GUÍA ORIENTADORA

DATOS ABIERTOS

PARA EL GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

AGRADECIMIENTOS

GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Samuel García Sepúlveda
Gobernador Constitucional del Estado de Nuevo León

SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ximena Peredo Rodríguez
Secretaria de Participación Ciudadana

María del Mar Álvarez Morales
Subsecretaria de Participación Ciudadana

Lorena Vianey Pulido Ramírez
Subsecretaria de Atención Ciudadana

David Ricardo Pulido Acosta
Director de Políticas Públicas

Andrea Rodríguez Cobos
Coordinadora de Gobierno Abierto

Jesús Alejandro Ramos Nolazco
Coordinador de Innovación Tecnológica

Fernando Maximiliano Gómez Cortés
Analista de Gobierno Abierto

Frida Soto Sandoval
Analista de Gobierno Abierto

SECRETARÍA DE CULTURA

Melissa Denis Segura Guerrero
Secretaria de Cultura

David Gómez Abad
Coordinador de Documentación

Ricardo Burnes Romo
Jefe de Documentación

CONTRALORÍA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL

María Teresa Herrera Tello
Contralora General de la Contraloría y Transparencia Gubernamental

Jorge Alejandro Treviño Tamez
Subcontralor de la Contraloría y Transparencia Gubernamental

Juan José Santoyo Borges
Director de Transparencia Gubernamental

Ernesto Ibarra Torres
Coordinador General de Proyectos Estratégicos

Tania Ivonne Hernández González
Coordinadora de Transparencia

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

Gloria María Morales Martínez
Secretaria de Administración

Gabriel Francisco Chávez Fernández
Subsecretario de Tecnologías

Erika Julissa Mecías Ceballos
Directora de Sistemas Gubernamentales

Liliana Leticia Daniel Quintanilla
Coordinadora de Innovación Tecnológica

Miguel Ángel Calderón Aragón
Especialista en Desarrollo de Software

SECRETARÍA DE SEGURIDAD

Gerardo Saúl Palacios Pámanes
Secretario de Seguridad

Claudia Angélica Cruz Maldonado
Asesora

Spencer René Martínez García
Encargado de la Coordinación de Asesores

Mónica Beatriz Torres Ontiveros
Jefa de Proyectos Estratégicos

EDICIÓN Y FOTOGRAFÍA

Alina Brook
Erik Segura López
Karen Alcázar Sánchez
Mario Malibú
Ornela Valdez

DISEÑO EDITORIAL

Margarita Flores Guerra
Luis Angel Arriaga Elizondo



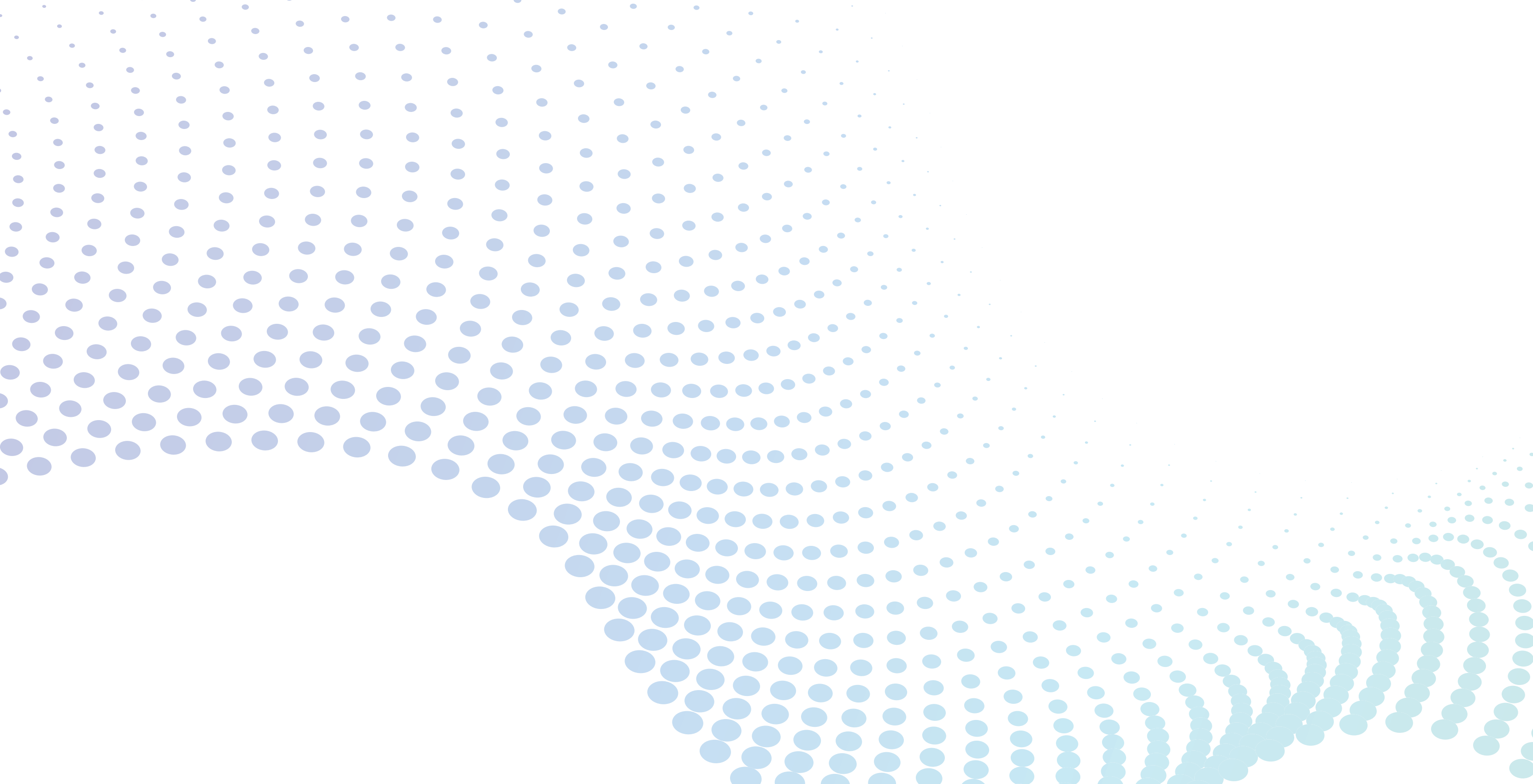
Este documento fue revisado por personas servidoras públicas de diferentes dependencias de la Administración Pública Estatal de Nuevo León, del Municipio de Monterrey, del Instituto de Transparencia y Acceso a la Información y Protección de Datos Personales de Nuevo León (INFO NL), y de organizaciones de la sociedad civil (Open Data Charter, Cómo Vamos Nuevo León y GEOSTATS) a quienes hacemos un reconocimiento especial por su valiosa colaboración.

Primera edición, mayo 2024
Nuevo León, México

GUÍA ORIENTADORA

DATOS ABIERTOS

PARA EL GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN



"Cuando las instituciones sacan partido de los datos y aúnan la experiencia, los conocimientos y la sabiduría de las personas, pueden hacer cosas realmente extraordinarias, como crear soluciones efectivas a problemas públicos y reforzar la democracia participativa"

BETH SIMONE NOVECK
Fundadora de la Iniciativa de Gobierno Abierto
de la Casa Blanca y Directora del Governance Lab.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

El mundo actual está siendo testigo de una revolución digital sin precedentes, que transforma la forma en que nos relacionamos y trabajamos. Hoy, Nuevo León es parte de ese contexto de constante cambio e innovación digital, que habilita y demanda más y mejores canales de acceso a la información y al conocimiento público. Para atender esta necesidad, desde el Gobierno del Estado de Nuevo León (GENL) se están desarrollando e institucionalizando innovaciones tecnológicas, cívicas y digitales en favor del acceso a la información, el conocimiento abierto[1] y la participación pública.

En esta visión innovadora, se está promoviendo una nueva cultura de mejoras evolutivas. Esto, para que en Nuevo León existan procesos organizacionales y operativos que pongan a disposición de las personas la información que genera el gobierno de manera transparente, estandarizada y en formatos digitales abiertos. Esta cultura facilita que la información y los datos gubernamentales del Estado sean utilizados de manera efectiva por las personas, empresas y organizaciones, para la toma de decisiones basada en evidencia y la colaboración entre sectores en favor de las y los neoleoneses.

Con la idea de impulsar la colaboración como modelo de gobernanza, Nuevo León entró a la Alianza para el Gobierno Abierto[2] (OGP por sus siglas en inglés) en 2022 y desarrolló el Plan de Acción Local de Gobierno Abierto 2022-2024 de Nuevo León (PAL)[3]. En el marco del PAL, surge el compromiso estatal “Innovar para participar con Datos Abiertos - dataLABNL con Gobierno Abierto”[4] para habilitar datos en formato abierto que las personas puedan usar y reusar para el prototipado de soluciones a problemas públicos.

Como parte de este compromiso y para que en Nuevo León exista una cultura institucional que permita el uso, reúso y distribución de la información y de los datos gubernamentales, se presenta este documento. La Guía es la herramienta base para comprender, promover y acompañar, a las y los servidores públicos del estado, en el proceso de apertura de datos en formato abierto.

La revisión de este documento se realizó de manera colaborativa mediante tres grupos de enfoque para retroalimentar y ajustar el contenido y, se realizó una verificación final del mismo por los equipos operativos de la Secretaría de Administración, la Secretaría de Cultura, la Secretaría de Participación Ciudadana, la Secretaría de Seguridad y la Contraloría y Transparencia Gubernamental del Gobierno del Estado de Nuevo León.

La Guía es mucho más que un compendio de información; representa los cimientos de un puente hacia una administración pública más inteligente, eficiente, de vanguardia y comprometida con las personas.

Este documento ofrece conocimiento teórico y práctico sobre los Datos Abiertos y muestra el compromiso de la administración estatal de Nuevo León con la construcción de un futuro donde la información sea accesible para todas las personas.

La Guía motiva a las personas servidoras públicas a continuar su formación en materia de data e innovación y construir el camino hacia un gobierno más abierto, inclusivo y moderno en Nuevo León.

DIAGNÓSTICO DE DATOS ABIERTOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE NUEVO LEÓN

Esta Guía se realizó a partir de un diagnóstico sobre el estado de los Datos Abiertos en la Administración Pública Estatal de Nuevo León (APE) que comprende dos apartados: uno teórico y uno práctico. El diagnóstico brindó insumos clave para conocer el estado del arte de los Datos Abiertos en la APE; identificar fortalezas y ventanas de oportunidad para impulsar la agenda en el estado, específicamente en la Administración Pública Estatal y; generar el contenido de esta Guía.

APARTADO TEÓRICO

El apartado teórico[5] del diagnóstico consiste en una investigación sobre el estatus de los datos en la APE de Nuevo León, en la que se revisó también el marco normativo internacional, nacional y local, buenas prácticas, modelos y métricas referentes en la materia.

Dentro de los hallazgos más importantes de este apartado, se encontró que la mayor parte del trabajo en materia datos de la APE se encuentra entre el primer y segundo nivel de la clasificación de Tim Berners-Lee[6], lo que implica que, aunque los datos se encuentran publicados y están disponibles para su consulta, éstos están en un formato que utilizan licencias de software que no son de uso libre (como Microsoft Office o Adobe), lo que por ende los hace cerrados.

Otro hallazgo relevante es que a pesar de que existen retos importantes en la apertura gubernamental, se identifican grandes esfuerzos dentro de la APE que muestran diferentes niveles de entendimiento, de publicación y de apertura de los datos, como es el caso del portal de Infraestructura Abierta[7].

Finalmente, como área de oportunidad se visibiliza la necesidad de transversalizar la perspectiva de género y la de sostenibilidad en la agenda de Datos Abiertos, pues ambas tienen el potencial de enriquecer y diversificar la información disponible.

La perspectiva de género conlleva tener en cuenta las desigualdades y diferencias de género al recopilar, analizar y utilizar Datos Abiertos. Esto, implica considerar que los datos pueden abordar, visibilizar y mitigar las brechas de género existentes. Mientras que, pensar en sostenibilidad[8] de los datos implica poner en práctica medidas apropiadas para la protección de los datos, evitar su mala gestión o uso incorrecto y prevenir desigualdades entre quienes tienen acceso a la información y a las tecnologías y quienes no.



Escanea el código para consultar el diagnóstico



CONOCE MÁS

APARTADO PRÁCTICO

El apartado práctico[9] del diagnóstico analiza el estado actual de los datos mediante un levantamiento de información directamente con dependencias y entidades del Gobierno del Estado de Nuevo León. Dicho levantamiento contempló 10 categorías: Transparencia Proactiva; disponibilidad de datos; formato y estructura; metadatos; accesibilidad y usabilidad; licenciamiento y derechos de uso; participación; infraestructura, Datos Abiertos y; consideraciones finales.

Dentro de los hallazgos de este apartado, se identificó un desconocimiento significativo del concepto de Datos Abiertos y una confusión frecuente con el concepto de transparencia. Además, existe una falta de comunicación al interior de las instituciones, pues entre los mismos equipos de trabajo se desconocen iniciativas propias de Datos Abiertos.

Como áreas de oportunidad, se reconoce la necesidad de habilitar espacios de formación y de estrategias que fomenten una cultura permanente de Datos Abiertos, de Gobierno Abierto[10] y de participación; la realización de proyectos con Datos Abiertos para potencializar su alcance y; la implementación de licencias abiertas que permitan la reutilización y redistribución de los datos que poseen las instituciones gubernamentales.



Escanea el código para consultar el diagnóstico



CONOCE MÁS

DATOS ÚTILES

antes de empezar...



1 La información del Diagnóstico permitió **recabar los insumos** para establecer en la presente Guía pasos específicos para que la apertura de información se haga de manera homologada y estandarizada en todo el Gobierno del Estado de Nuevo León.



2 La **ruta de trabajo** que se presenta en este documento está basada en las mejores prácticas locales, nacionales e internacionales en materia de Datos Abiertos.



3 Esta Guía comparte **sugerencias y enlaces a otros materiales** que sirven de apoyo para profundizar tu conocimiento en la materia y acompañar el proceso de apertura de los datos gubernamentales.



4 En este documento encontrarás **recordatorios** sobre los puntos más relevantes de cada sección. Estos funcionan como avisos para no omitir temas.



5 La Guía ofrece **recursos adicionales** que amplian y profundizan sobre el proceso de apertura de datos.

¿QUÉ SON LOS DATOS ABIERTOS?

En el mundo digital, los datos se perciben como bloques de construcción de la información pues son piezas que pueden ser almacenadas y utilizadas para tomar decisiones, estudiar patrones o resolver problemas. Los datos se agrupan en conjuntos de datos, como grupos que contienen información relacionada. Estos conjuntos se organizan y almacenan en bases de datos, que son como almacenes digitales de la información.

Para comprender el concepto de Datos Abiertos, es fundamental familiarizarse primero con otros términos estrechamente relacionados.

En esta sección, se abordan algunos conceptos, con el fin de sentar las bases para una comprensión más profunda del tema central:

DATO

Es un hecho recopilado a partir de observaciones o registros de eventos, objetos, personas, situaciones, etc. Un dato es un hecho cualitativo o cuantitativo.

INFORMACIÓN

Son los datos o ideas que se han organizado y comunicado.

CONJUNTO DE DATOS

Es una colección de datos en bruto relacionados con un tema concreto. Incluyen diferentes tipos de información (números, texto, imágenes, videos, audio, etc.) y pueden almacenarse en varios formatos.

BASE DE DATOS

Es una colección de datos organizados y relacionados con un tema o sector concreto. Estos datos son recolectados y explotados por los sistemas de información y se actualizan de manera constante.



CONOCE MÁS

Sobre conceptos fundamentales de datos consulta el documento **"Introducción a los datos, las bases de datos, y conjunto de datos"** de la Agencia de Innovación Pública de la CDMX.

Escanea el código QR



Después de la revisión de esos conceptos base, es importante mencionar **dos definiciones internacionales:**

- **Datos Gubernamentales:**
  Son **datos que gobiernos, administraciones y entidades públicas generan en el desarrollo de sus funciones.** Dado que son financiados y recopilados con recursos públicos, la información contenida en estos datos es pública y debe estar a disposición de cualquier persona y para cualquier fin, con excepción de lo previsto en las normativas aplicables de cada Estado.[11]

- **Datos Abiertos:**
  Son **datos digitales que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas** necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar.[12]

Tomando en consideración estos conceptos internacionales y la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado (LTAIPENL)[13], en Nuevo León y para efectos de esta Guía, **los Datos Abiertos son:**

Datos digitales en formatos legibles por máquinas que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar; esto implica que no deben tener restricciones de acceso, licencias o derechos de autor.

Estos conceptos y definiciones sientan las bases para explorar los principios, el ciclo de vida, las ventajas, beneficios y utilidad de los Datos Abiertos en diferentes ámbitos.

CICLO DE VIDA DE LOS DATOS

Imagina los datos como una planta que germina, crece y se transforma...

El **ciclo de vida de los datos** es similar a este proceso natural, y se refiere a la gestión de los datos desde su creación hasta su eliminación. Cuando se habla del ciclo de vida de los datos o *Data lifecycle management* (DLM, por sus siglas en inglés), se hace referencia al proceso que identifica desde cómo se crean, usan, difunden, preservan y hasta cómo se destruyen los datos. Dicho proceso de gestión **se resume en los siguientes pasos:**



Gestión del ciclo de vida de los datos
Fuente: Elaboración propia con base en "El ciclo de vida del dato"[14]

Con este ciclo **se conoce el proceso por el cual los datos deben pasar para ser publicados y aprovechados**. Además, muestra que la información evoluciona, se transforma y adquiere distintos significados.

Como parte de este ciclo de evolución, los datos tienen ciertas particularidades[15]: adquieren una naturaleza transitoria pues están delimitados a un tiempo y espacio; deben de ser actualizados constantemente para mantener o aumentar su valor y, a diferencia de otros activos, no se desgastan con su uso.

El ciclo de vida de los datos no solo garantiza su calidad y relevancia, sino que también sienta las bases para su utilidad en la sociedad. La información bien gestionada y compartida puede generar cambios positivos en la vida de las personas e impactar el diseño e implementación de políticas públicas.

CONOCE MÁS

Sobre la gestión del ciclo de vida de los datos. Consulta el documento **"El ciclo de vida del dato"de la Universitat Oberta de Catalunya**.

Escanea el código QR

PRINCIPIOS

Para establecer un conjunto de normas ideales sobre cómo publicar y aprovechar los datos a nivel global, la Carta Internacional de Datos Abiertos desarrolló en 2015 -de la mano de gobiernos, sociedad civil y especialistas de todo el mundo- **seis principios[16] internacionales:**

1 ABIERTOS POR DEFECTO

Esto significa que los datos deben ser públicos, gratuitos y con licencia abierta, salvo aquellos que por normativa son privados o confidenciales.

2 OPORTUNOS Y EXHAUSTIVOS

La información debe publicarse de manera rápida, completa y estar lo más actualizada posible. Además, la información generada debe publicarse de forma original y sin modificaciones para permitir su aprovechamiento.

3 ACCESIBLES Y UTILIZABLES

Asegurarse que los datos sean legibles por máquina y fáciles de encontrar.

4 COMPARABLES E INTEROPERABLES

Cuanto más acceso se tenga a conjuntos de datos de calidad y más fácil sea hablar entre ellos, más valor se podrá obtener. Los estándares de datos[17] juegan un papel crucial para que esto suceda.

5 PARA MEJORAR LA GOBERNANZA Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Los Datos Abiertos mejoran la transparencia y la confianza ciudadana. Además, ayudan a mejorar la labor de la administración pública.

6 PARA EL DESARROLLO INCLUSIVO Y LA INNOVACIÓN

Los Datos Abiertos impulsan el desarrollo económico inclusivo, fomentan la innovación y ayudan a identificar desafíos sociales y económicos.

7 PERMANENTES*

Se conservan en el tiempo; las versiones históricas relevantes para uso público se mantienen disponibles con identificadores adecuados al efecto.

8 NO DISCRIMINATORIOS*

Están disponibles para cualquier persona, sin necesidad de registro.

9 PRIMARIOS*

Provienen de la fuente de origen con el máximo nivel de desagregación posible.

* A nivel local, **la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Nuevo León** contempla tres características que se suman a los seis principios internacionales.

VENTAJAS

Los Datos Abiertos se han convertido en un recurso invaluable en la era digital.

Se entienden como un activo orientado hacia un objetivo, que permite trabajar en colaboración con otros sectores para generar mejores servicios públicos y tomar decisiones estratégicas basadas en evidencia. Además de ser considerados un activo, los datos son ahora la esencia de la toma de decisiones informada y se convierten en la materia prima de la rendición de cuentas. Considerando este escenario, el **Open Data Institute (ODI) identifica tres grandes ventajas** del uso de Datos Abiertos para el desarrollo[18]:

Destinar eficazmente los recursos financieros y mejorar los programas de desarrollo.



- Permiten a los gobiernos identificar áreas prioritarias para la inversión pública y así **optimizar la distribución de recursos**.
- Posibilitan el **seguimiento y la evaluación del impacto de los programas de desarrollo**, permitiendo identificar aquellos que son más eficientes y efectivos.
- La publicación de Datos Abiertos sobre la ejecución de programas y proyectos permite a las personas conocer cómo se utilizan los recursos públicos, lo que genera **mayor confianza en las instituciones**.

Hacer un seguimiento del progreso del desarrollo y prevenir la corrupción.



- Facilitan el acceso a información sobre contratos públicos, licitaciones y uso de fondos, lo que permite a la sociedad civil y los organismos de control **realizar un seguimiento efectivo de la gestión pública**.
- El análisis de Datos Abiertos ayuda a **detectar irregularidades e identificar patrones que podrían indicar casos de corrupción**, como sobrecostos en obras públicas o adjudicaciones a empresas con vínculos con personas servidoras públicas.
- La publicación de datos en formato abierto sobre casos de corrupción y las medidas tomadas para combatirla contribuye a **fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas**.

Contribuir a la innovación, la creación de empleo y el crecimiento económico.



- Los Datos Abiertos pueden ser utilizados por emprendedores para desarrollar nuevos productos y servicios, lo que genera nuevas empresas, **más oportunidades de negocio y nuevos empleos**.
- La transparencia facilitada por los Datos Abiertos, tiene el potencial de **reducir la asimetría de información y promover la competencia**. Esto beneficia a las personas consumidoras y empresas y, mejora la eficiencia del mercado.
- Los Datos Abiertos pueden usarse para **desarrollar nuevas tecnologías**, como aplicaciones móviles y plataformas web de atención a las personas, que pueden mejorar la calidad de vida de la sociedad.

BENEFICIOS DE LOS DATOS ABIERTOS

Los Datos Abiertos aportan múltiples beneficios a las instituciones públicas, pero también a la sociedad. La accesibilidad y la reutilización de información se convierten en catalizadores de progreso ya que, al liberar datos estructurados y accesibles, se crea un ambiente idóneo para la innovación, la toma de decisiones fundamentada y la participación pública informada.

Además de abonar a la transparencia, los Datos Abiertos activan una serie de dinámicas benéficas que reconfiguran la relación entre las instituciones públicas y la comunidad:

PARA LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS, LOS DATOS ABIERTOS OFRECEN:

- **Mejor toma de decisiones**: Permiten basar las decisiones en evidencia y análisis exhaustivos, lo que mejora el conocimiento del impacto y alcance de un problema, el uso del tiempo y de los recursos públicos, y el diseño de políticas públicas.
- **Mayor eficiencia y rendimiento**: Al publicar Datos Abiertos, las instituciones pueden optimizar sus procesos internos, mejorar la gestión de recursos y aumentar la eficiencia administrativa.
- **Mejor rendimiento institucional**: Los Datos Abiertos facilitan la generación de análisis y métricas para evaluar el cumplimiento.
- **Mayor confianza y transparencia**: Los Datos Abiertos permiten a la ciudadanía acceder a información sobre la gestión pública, lo que genera mayor confianza en las instituciones y fortalece la transparencia.

PARA LA SOCIEDAD DE NUEVO LEÓN, LOS DATOS ABIERTOS REPRESENTAN:

- **Mayor acceso a la información**: La población tiene acceso a información relevante sobre seguridad, salud, medio ambiente, economía, etc., lo que la convierte en una población más informada y empoderada.
- **Mejor participación pública**: Los Datos Abiertos permiten a las personas participar activamente en los procesos de toma de decisión, lo que fomenta la colaboración y el desarrollo de soluciones conjuntas.
- **Mayor innovación y calidad de vida**: Los Datos Abiertos pueden ser utilizados para desarrollar nuevos productos, servicios y soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas.
- **Creación de oportunidades económicas**: Los Datos Abiertos pueden abrir nuevas oportunidades de negocio para empresas y personas emprendedoras.

Los beneficios del uso de Datos Abiertos se ven reflejados en muchos casos y sectores. Un ejemplo específico para las instituciones públicas y los sujetos obligados, es la disminución del tiempo dedicado a la atención de Solicitudes de Acceso a la Información (SAI)[19]. La publicación de Datos Abiertos reduce el tiempo que el personal de las instituciones dedica a responder estas solicitudes, permitiendo recuperar ese valioso recurso para trabajar en otros programas o proyectos estratégicos. Además, derivado de la publicación de datos en formato abierto, es posible que las personas titulares de las instituciones **tomen mejores decisiones basadas en evidencia** para atender los temas prioritarios de la agenda.

Los Datos Abiertos se convierten así en un **recurso invaluable** pues sus beneficios trascienden las esferas institucionales y se integran en la vida diaria de las personas.

HACER TRANSPARENCIA NO ES HACER DATOS ABIERTOS

Si bien la Transparencia y los Datos Abiertos están estrechamente relacionados, no son sinónimos.

La Transparencia se refiere a la disposición y apertura de información, mientras que los Datos Abiertos se enfocan en que dicha información sea reutilizable, accesible y libre para todas las personas.

La **Transparencia es un principio fundamental para el buen gobierno**, mientras que los **Datos Abiertos son una herramienta que potencia la transparencia y el acceso a la información.**

Esta diferenciación no sólo es crucial para comprender el alcance y propósito de cada concepto, sino que también establece las bases para el aprovechamiento de la información pública. Por esta razón compartimos algunas diferencias clave:

TRANSPARENCIA

REACTIVA
Resulta de obligaciones establecidas en ley o de una solicitud.

REPETITIVA
Con frecuencia se solicita y publica la misma información.

SIN FORMATO ABIERTO
No hay definición del formato de entrega de la información. Se entrega generalmente en formatos propietarios de costo.

PLAZOS
Tiene fechas límite o cortas para la entrega de la información.

INFORMACIÓN PÚBLICA
Se refiere a información de instituciones públicas o gobiernos.

PROCESO CONTENCIOSO
En caso de controversia, puede implicar un proceso administrativo.

DATOS ABIERTOS

DIGITALES
Legibles por máquinas y sistemas tecnológicos.

INFORMACIÓN ESTANDARIZADA
Identificación y publicación de información en formatos homologados y estructurados.

CON FORMATO ABIERTO
La información se entrega en formatos no propietarios y libres de costo.

AUTOMATIZADA
Se puede automatizar la actualización de los datos.

DISPONIBILIDAD
De forma oportuna y gratuita para todos.

INFORMACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA
Pueden provenir de cualquier sector.

INNOVACIÓN
Evolucionan de manera constante al hacer uso de nuevos formatos y nuevas tecnologías.

Las diferencias principales que se observan entre estos conceptos radican en su naturaleza y alcance. La transparencia se centra en hacer público el quehacer de las instituciones en cualquier formato, mientras que los Datos Abiertos van más allá al proporcionar información de manera estructurada y accesible, permitiendo su reutilización y análisis por parte de cualquier persona.

Mientras que la Transparencia se enfoca en divulgar información, los Datos Abiertos fomentan la participación pública al poner información específica en formato reutilizable al alcance de todas las personas.

En la siguiente sección, se exploran los beneficios que los Datos Abiertos pueden ofrecer a diversos sectores de la sociedad.

En esencia, la Transparencia es un principio, mientras que los Datos Abiertos son una herramienta que potencia la Transparencia.

UTILIDAD SOCIAL DE LOS DATOS

Los Datos Abiertos son más que conjuntos de información...

Son herramientas poderosas que pueden mejorar la vida de las personas de diversas maneras. Esta mejora hace referencia a la utilidad social de los datos, que habla del impacto positivo que la disponibilidad y el acceso a la información pueden tener en la sociedad. Cuando los datos son abiertos, accesibles y transparentes, pueden ser utilizados por las personas, las organizaciones y las empresas para:



1. La información precisa y actualizada permite tomar decisiones informadas sobre diversos aspectos de la vida, como vivienda y recreación.
2. Pueden ayudar a los gobiernos a identificar áreas de mejora en la prestación de servicios públicos, como la educación, la salud y la seguridad.
3. La publicación de Datos Abiertos por parte de las instituciones públicas permite a las personas conocer cómo se utilizan los recursos públicos y exigir una mejor gestión.
4. Pueden ser utilizados para desarrollar nuevos productos, servicios y soluciones a problemas sociales.
5. La información accesible y transparente empodera a la ciudadanía para participar activamente en la toma de decisiones y en la vida pública.

Los datos en formato abierto ayudan a construir sociedades más informadas y participativas.

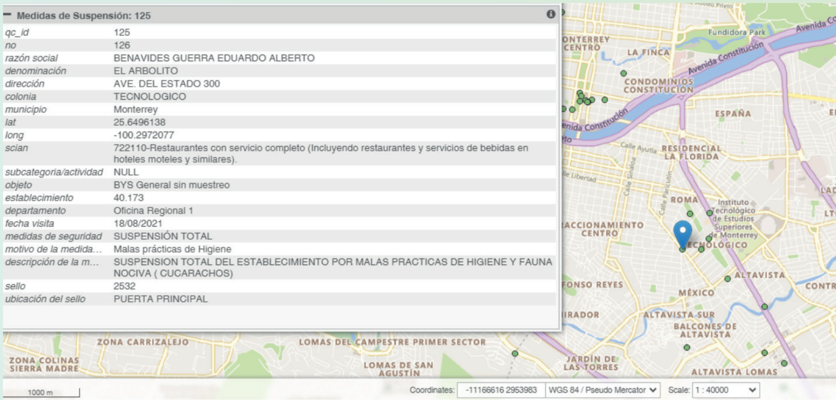
Al hacer más accesible y reusable la información pública, se empodera a las personas, organizaciones y empresas para crear soluciones creativas y basadas en evidencias. La utilización y aprovechamiento de los Datos Abiertos conduce a innovaciones, mejora la eficiencia de los servicios públicos y fortalece la confianza en las instituciones gubernamentales.

A continuación, se comparten tres casos que muestran la utilidad social de los datos:

MAPA DE RIESGOS SANITARIOS DE LA SECRETARÍA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN[21]:

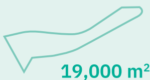
Este mapa muestra datos georreferenciados e información sobre lugares donde se realizaron supervisiones sobre calidad de bienes y servicios prestados.

Con esto, las personas conocen los lugares en los que se llevaron a cabo medidas de suspensión en casos no idóneos. Esta información facilita que la población conozca las condiciones bajo las cuales los establecimientos prestan servicios y ofrecen bienes y así, tome mejores decisiones.



Mapa de riesgos sanitarios
Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Nuevo León

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE PARQUES EMBLEMÁTICOS 2022 DE CÓMO VAMOS NUEVO LEÓN[22]:



Es un sitio silencioso

Buena accesabilidad en andadores interiores

Equipamiento en buen estado y funcional

Baja diversidad de especias y escaso uso de nativas

Monterrey Parque Estrella 7.60

Dimensión social 8.9		
SALUD	Salud física	★★★★½
	Salud mental	★★★★½
REFUGIO SOCIAL	Sitio acogedor	★★★★☆
	Sitio seguro	★★★★½
	Accesabilidad universal	★★★★½
	Servicios sanitarios	
	Invita a la permanencia	★★★★½
CONVI-VENCIA	Programa de actividades	★★★★☆
	Fomenta la convivencia	★★★★☆

Dimensión ambiental 5.1		
INFRA-VERDE	Control y conservación	★☆☆☆☆
RESILIENCIA	Especies bajo consumo	★★☆☆☆
	Sistema de riego	★★★☆☆
	Cobertura del suelo	★★★☆☆
	Estado de materiales	★★★★★
ARBO-LADO	Presencia de especies nativas	★★★½☆
	Estado de salud	★★★★☆
BIODIVER-SIDAD	Especies de árboles	★★☆☆☆
	Especies arbustos y otras	★☆☆☆☆

Esta evaluación, realizada desde sociedad civil, identifica el estado actual de los parques urbanos del Área Metropolitana de Monterrey con datos sobre la calidad y el nivel de servicio de infraestructura, equipamiento y programas.

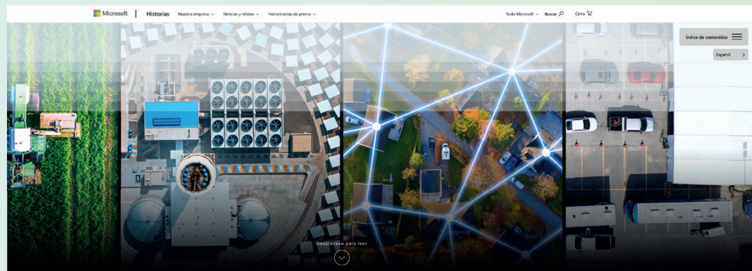
Los datos de esta evaluación permiten conocer el estado de los parques, sus condiciones de infraestructura, equipamiento y programas para que sobre esto las personas tomen decisiones para su recreación y esparcimiento.

Evaluación Cualitativa de Parques 2022
Fuente: Cómo Vamos Nuevo León

MARCO DE DATOS ABIERTOS PARA EL IMPACTO SOCIAL DE MICROSOFT[23]:

Este marco es una herramienta de la iniciativa privada que sirve para guiar a líderes organizacionales en todo el ecosistema de Datos Abiertos (gobiernos, organizaciones sin fines de lucro y organizaciones multilaterales) hacia conocimientos y soluciones que pueden utilizar para abordar problemas sociales. Identifica cinco áreas a considerar para utilizar Datos Abiertos en la mejora de ámbitos sociales: liderazgo, oportunidades, habilidades, gobernanza comunitaria y, tecnología y datos.

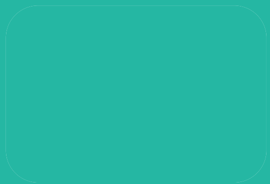
Promueve una cultura de Datos Abiertos y colaboración de datos guiando a los líderes organizacionales con cinco pasos de una ruta de trabajo: Determinar si se cuenta con la infraestructura organizacional (cultura organizacional e inversiones); Comprender las preguntas que se desea responder con datos (para identificar datasets a utilizar y saber si se cuenta con acceso a los mismos); Reunir el talento necesario (personas con habilidades para el análisis de datos); Generar confianza en la comunidad (para atender oportunidades y riesgos) y; Asegurarse de tener los recursos de datos adecuados (como analíticas y herramientas de visualización de datos).



Marco de datos abiertos para el impacto social

En Microsoft, creemos que los datos son fundamentales para abordar los importantes problemas sociales a los que se enfrenta nuestro mundo hoy en día. La pandemia mundial nos ha mostrado el importante papel que desempeñan los datos a la hora de comprender, evaluar y tomar medidas para resolver los retos creados por la COVID-19. Sin embargo, casi todas las organizaciones, grandes y pequeñas, siguen luchando para que los datos sean relevantes para su trabajo. A pesar del valor que aportan los datos, muchas organizaciones no aprovechan su poder para mejorar los resultados.

Estos tres ejemplos son sólo algunos de los muchos que existen en Nuevo León y en el mundo. Con estos, se muestra que los Datos Abiertos tienen un potencial enorme para transformar la sociedad y que al abrir los datos y hacerlos accesibles para todas las personas, **creamos un futuro más transparente, eficiente, innovador y participativo.**



Existe un gran potencial que
puede ser aprovechado
si transformamos los datos
del Gobierno del Estado de Nuevo León
en Datos Abiertos

GOBERNANZA DE LOS DATOS

La gobernanza de los datos es todo lo que permite que los datos se recopilen, se gestionen, se compartan y se aprovechen.

De acuerdo con algunas organizaciones y gobiernos internacionales, la gobernanza de datos se compone de los siguientes elementos: el marco legal, las políticas e instrumentos normativos, los datos y la operación de su ciclo de vida, la tecnología, la política de publicación, el liderazgo, los equipos operativos y la comunidad que trabaja con Datos Abiertos[24].

Para efectos de esta Guía, se entiende la Gobernanza como el **marco legal**, las **políticas** y los **instrumentos normativos** que habilitan en Nuevo León un ecosistema de Datos Abiertos. A continuación, se comparten los más relevantes:

INTERNACIONAL



CARTA INTERNACIONAL DE DATOS ABIERTOS[25]
Define el concepto de Datos Abiertos y establece seis principios universales para la apertura, publicación y aprovechamiento de estos.Promueve que los datos sean abiertos y de libre acceso, protegiendo al mismo tiempo los derechos de las personas y las comunidades.

NACIONAL



POLÍTICA NACIONAL DE DATOS ABIERTOS - MÉXICO (PNDA)[26]

Aprobada el 9 de octubre de 2023 por el Sistema Nacional de Transparencia, guía a los organismos garantes e instituciones nacionales y estatales para que avancen en el desarrollo de la agenda de Datos Abiertos en México. Con esto, se busca que las personas accedan y aprovechen los Datos Abiertos de los sujetos obligados.

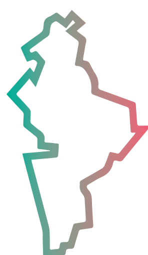
La PNDA tiene como objetivo alinear los esfuerzos federales y locales para establecer compromisos y metas que permitan avanzar hacia un horizonte común. Esto, a través de acciones generales y estandarizadas, que respeten las particularidades de cada entidad federativa y considerando la capacidad administrativa, técnica y financiera de la federación, las entidades federativas y los sujetos obligados.

LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA - (LGTAIP) - MÉXICO[27]

Define el concepto de Datos Abiertos, asimismo, prevé que para el cumplimiento de los objetivos de la Ley, los sujetos obligados deben promover la generación, documentación y publicación de la información en formatos abiertos y accesibles.

Además, la Ley General estipula que toda la información generada, obtenida, adquirida, transformada o en posesión de los sujetos obligados es pública y accesible a cualquier persona en los términos y condiciones que se establezcan en la presente Ley, en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte, la Ley Federal, las leyes de las Entidades Federativas y la normatividad aplicable en sus respectivas competencias.

ESTATAL



LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN (LTAIPENL)[28]

La Ley prevé que para que los datos se consideren abiertos deben cumplir con 8 principios: completos, primarios, oportunos, accesibles, legibles por máquinas, acceso no discriminatorio, formato no propietario y libres de licencias restrictivas. Asimismo, la ley menciona que todos los datos y bases de datos son públicos y deben estar disponibles como Datos Abiertos.
Por otro lado, esta norma señala que la APE deberá observar las disposiciones que emita la Unidad de Mejora Regulatoria Estatal donde se establezcan las directrices para los Datos Abiertos.

ESTATAL

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2021-2027 (PED)[29]

Uno de los objetivos del PED es convertir a Nuevo León en un estado líder en transparencia y rendición de cuentas que resulte en el incremento de la confianza ciudadana, a través del fortalecimiento de mecanismos basados en estándares internacionales. Además, se busca desarrollar e implementar políticas de Transparencia Proactiva y Gobierno Abierto para impulsar una planeación y administración pública eficiente.

PLAN ESTRATÉGICO 2040 DE CONSEJO NUEVO LEÓN[30]

Su eje de Gobierno Eficaz y Transparente tiene el objetivo de aumentar la disponibilidad de información sobre las actividades gubernamentales e incrementar el acceso a nuevas tecnologías para la apertura y rendición de cuentas. Esto puede ser posible con una estrategia de transformación digital que ofrezca una mejora de los servicios y de las políticas públicas implementadas. Además, el documento sugiere la implementación de una plataforma de Datos Abiertos que facilite el uso, reúso y redistribución de la información estatal.

PROGRAMA ESPECIAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES 2022-2027 (PETIC) - NUEVO LEÓN[31]

Está basado en un marco jurídico e institucional que sienta las bases para la política de gobierno digital estatal. Dentro de sus líneas estratégicas se contempla el fortalecimiento de mecanismos que promuevan un Gobierno Abierto centrado en las personas mediante el impulso de un marco normativo que genere políticas de Datos Abiertos.

PROGRAMA ESPECIAL DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA 2022- 2027 (PEPP) - NUEVO LEÓN[32]

Plantea objetivos, estrategias y líneas de acción para que toda la APE de Nuevo León avance en la garantía de entornos y espacios que favorezcan la participación, individual o colectiva, en la solución de problemas de interés. Uno de sus objetivos está enfocado en impulsar el modelo de Gobierno Abierto para fomentar la gobernanza colaborativa, a través del uso de las tecnologías, herramientas y procesos para la innovación cívica y social. Para operativizar este objetivo se promueve el uso, reúso y distribución de Datos Abiertos de la APE con el fin de mejorar los procesos participativos.

PROGRAMA ESPECIAL DE TRANSPARENCIA, RENDICIÓN DE CUENTAS Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN (PETRDC) - NUEVO LEÓN[33]
Este instrumento describe los objetivos, estrategias y acciones a implementar por el Gobierno del Estado en materia de transparencia, combate a la corrupción y rendición de cuentas.

Las acciones planteadas se encuentran vinculadas con la Política Nacional Anticorrupción y abarcan desde el impulso a la ética y la integridad, como ejes rectores del servicio público, hasta el fortalecimiento de los mecanismos de denuncia y la imposición de sanciones a quienes cometan actos de corrupción. Asimismo, propone indicadores para evaluar la efectividad de las políticas implementadas y tomar decisiones basadas en datos. Dentro de las líneas de acción de este plan, se prevé la generación y aprovechamiento de Datos Abiertos relacionados con el sector privado, especialmente las Micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes).

Además del marco normativo y de los instrumentos, otro de los elementos importantes de la gobernanza de datos es el proceso y las políticas de publicación de datos.

Este proceso deberá tomar en consideración múltiples factores como la gestión ética de los datos. De acuerdo con la visión del BID[34], la gestión de los datos en el sector público es ética cuando la inversión de recursos públicos para su recolección, tratamiento y posterior divulgación genera valor público de manera eficiente, eficaz y oportuna.

La gestión debe garantizar el resguardo de identidad de las personas vinculadas a los datos recolectados e involucrar a actores de la sociedad civil. Esto, para llevar a cabo un proceso participativo y transparente evitando así posibles sesgos en el tratamiento de datos.


RECUERDA

Dependiendo de las atribuciones y facultades, así como de los temas que desarrolla cada institución pública es importante consultar y aplicar la normativa específica, revisando que no exista ningún impedimento legal para compartir datos.

¿CÓMO ABRIR DATOS EN NUEVO LEÓN?

La transparencia y el acceso a la información se consideran pilares para una gestión gubernamental efectiva.

Por ello, esta Guía presenta una ruta detallada para que las instituciones públicas de Nuevo León abran datos de manera eficiente, oportuna y homologada.

IDENTIFICAR NECESIDADES Y UTILIDAD PÚBLICA

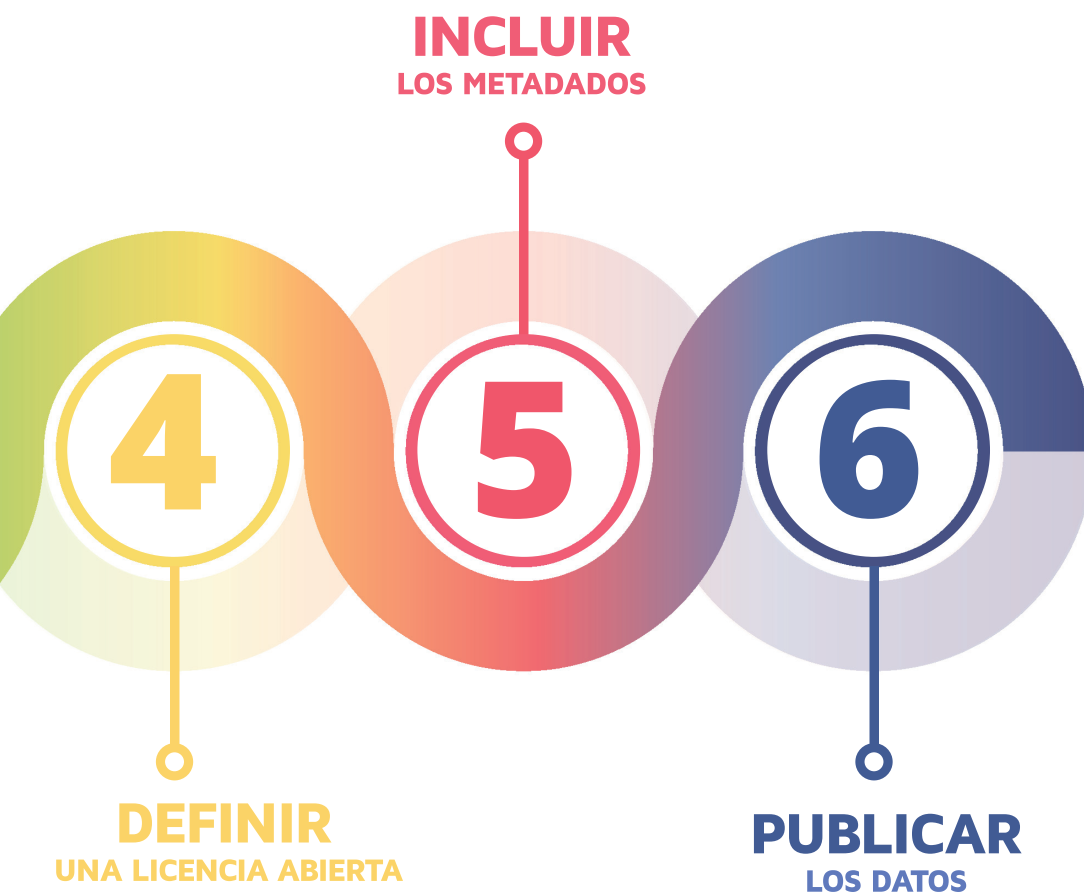
1

RECOLECTAR Y SELECCIONAR EL CONJUNTO DE DATOS A ABRIR

2

CONVERTIR EL FORMATO DE LOS DATOS A UN FORMATO ABIERTO

3



Esta ruta identifica los pasos para la apertura de datos, la selección del conjunto de datos que se desea abrir y su conversión a un formato abierto. Incluye un apartado sobre el uso de las licencias y presenta los elementos indispensables a incluir en los metadatos de los conjuntos de datos. Finalmente, menciona cómo publicar datos en el Portal de Datos Abiertos de la APE y así, detonar su aprovechamiento a través de la participación pública.

1 IDENTIFICAR NECESIDADES Y UTILIDAD PÚBLICA

Para abrir datos es fundamental identificar cuáles son las necesidades que se tienen desde la institución, y así iniciar un proceso adecuado de apertura de estos.
En esta Guía se identifican **siete elementos** clave a considerar:

A. Formación

Una de las primeras necesidades consiste en sensibilizar y formar al personal de las instituciones públicas sobre el proceso de apertura de la información, su uso y aprovechamiento. Los procesos formativos y de capacitación profesionalizan a las personas servidoras públicas y facilitan que la apertura gubernamental sea de mayor alcance, utilidad e impacto.

La formación y capacitación deben ser permanentes para garantizar capacidades constantes en la materia. Estas actividades no deben entenderse como únicas, sino que se debe propiciar su repetición y actualización frecuente.

Actualmente existe una amplia gama de oferta educativa sobre Datos Abiertos e incluso algunas de estas opciones son gratuitas. Estas opciones se ofrecen por instituciones como la ODI[35], la OEA[36], y la CEPAL[37] y permiten conocer desde las nociones básicas, hasta los temas más avanzados en la materia.



Sobre cursos y materiales formativos en materia de Datos Abiertos.

Escanea el código QR



B. Mapeo de áreas

Identificar las áreas de la institución que producen, gestionan y publican datos ayuda a conocer sus atribuciones y experiencias para la apertura de información. Este paso es relevante pues permite una gestión efectiva del proceso de apertura al clarificar la cadena de funciones y responsabilidades. Con este mapeo se debe verificar si existe algún tipo de acuerdo, estrategia o proceso entre las áreas para hacer intercambio de datos y si existen experiencias previas de apertura de información.

C .Grupo de trabajo multidisciplinario

Una vez realizado el mapeo, la conformación de un equipo de trabajo responsable del proceso de apertura es necesaria. El equipo debe estar conformado por perfiles con diferentes características y responsabilidades dentro de la institución. El **grupo debe estar integrado por cinco perfiles claves:** coordinación, área legal, área de recolección y análisis de datos, área de comunicación y área de tecnologías. A continuación, se comparten algunas habilidades y conocimientos técnicos que pueden ser muy útiles para el grupo de trabajo:



Para abrir datos es fundamental identificar cuáles son las necesidades que se tienen desde la institución, y así iniciar un proceso adecuado de apertura de estos.

D. Identificar necesidades de información pública

Una vez que se realizó el mapeo y se conformó el equipo de trabajo, es importante enfocar los esfuerzos a identificar qué información necesitan las personas con las que se vincula la institución.
Para hacer esto es necesario responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la información que más se pide a través de las solicitudes de acceso a la información?
- ¿Con qué frecuencia se pide esa información?
- ¿Cuáles son los canales de comunicación que más utilizan las personas para recibir información relacionada con la institución?
- ¿Cómo evalúan la información actualmente disponible de la institución y qué mejoras identifican?
- ¿Existe un catálogo público sobre la información y datos que posee la institución?

Después de responder estas preguntas, es indispensable pensar en qué información resulta más relevante para las personas, ya que un dato o conjunto de datos tiene valor en la medida en que es utilizado.

E. Conocer la utilidad social de la información a compartir

Para abrir los datos de nuestra institución, se recomienda identificar la utilidad social de la información y/o datos que se quieren aperturar. Para hacerlo se sugiere responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el propósito de publicar esta información?
- ¿La información contribuye a la participación o facilita la toma de decisiones informadas?
- ¿Qué información de la institución está relacionada con la agenda pública?
- ¿Qué sectores de la sociedad consumirían la información aperturada?



RECUERDA

- Si la dependencia o entidad ya cuenta con un sitio donde se publique información o datos, se recomienda examinar las estadísticas para observar las tendencias de uso y así detectar la información más utilizada.
- Realizar un ejercicio de priorización en el que se establezca un plan de apertura de datos por etapas de acuerdo con su utilidad social.
- Llevar a cabo grupos de enfoque, sondeos y/o encuestas con personas y organizaciones que estén interesadas en la información que genera la institución.
- Llevar a cabo un espacio de diálogo con otras instituciones para conocer su retroalimentación y experiencia con el uso y aprovechamiento de la información pública de la institución.

F. Privacidad y protección de datos

Garantizar la privacidad y la protección de los datos (personales, sensibles o reservados) debe ser prioritario para aperturar información en un entorno digital.

De acuerdo con la normativa estatal, la privacidad implica **respetar y cuidar la información de las personas, evitando su uso no adecuado o su divulgación no autorizada.** La protección de los datos hace referencia a la adopción de medidas que garanticen su seguridad y eviten su alteración, pérdida, transmisión y acceso no autorizado. A la par, se debe considerar que existe información de gran utilidad social pero que al contener datos personales, sensibles o reservados no se puede aperturar de manera directa. Para permitir el aprovechamiento de esta información existen prácticas de **anonimización de los datos.**

De acuerdo con la Red Iberoamericana de Protección de Datos[38], la anonimización hace referencia a la aplicación de medidas de cualquier naturaleza dirigidas a impedir la identificación o reidentificación de una persona física sin esfuerzos desproporcionados[39].



CONOCE MÁS

Sobre anonimización de los datos. Consulta los documentos **"Introducción a la anonimización de Datos, Técnicas y casos prácticos"** del Gobierno de España, y **"Gobernanza de Datos, Consejos y Recomendaciones para la Anonimización de los Datos Personales"** del Gobierno de Buenos Aires, Argentina.

Escanea los códigos QR





G. Visto bueno de la persona titular

Una vez atendidos los elementos previos, se debe presentar la información que se busca aperturar a las personas titulares de la institución. Esta presentación debe realizarse antes de avanzar con los siguientes pasos para recibir:

- Retroalimentación sobre el proceso de apertura deseado.
- Validación para la activación del proceso de apertura de datos.

2 RECOLECTAR Y SELECCIONAR EL CONJUNTO DE DATOS A ABRIR

Una vez atendido el paso previo, se debe identificar el o los conjuntos de datos que se abrirán. Los datos que se abran deben cumplir con los aspectos normativos aplicables y se debe asegurar la capacidad para mantener actualizada la información desde la institución. Para hacer la recolección y/o selección del o los conjuntos de datos a aperturar, es importante considerar 4 aspectos:

A. Estructura de los datos

DATOS ESTRUCTURADOS

Son aquellos que se encuentran en columnas y filas y son legibles por máquina pues sus elementos son identificables fácilmente. Por ejemplo, los formatos de hojas de cálculo (xlsx, csv, etc.) o las estructuras de árbol que son formatos de estructura jerárquica y no lineal de los datos (json, xml, etc.).



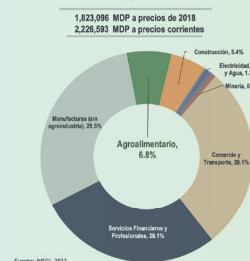
estado	Número de sujetos obligados	ga_indice	p_indice	t_indice	pg_indice	pg_mec
Federal	51	0.64	0.50	0.79	0.27	0.45
Ciudad de México	37	0.61	0.48	0.75	0.27	0.53
Quintana Roo	37	0.58	0.45	0.72	0.32	0.58
Aguascalientes	38	0.57	0.48	0.67	0.25	0.43
Zacatecas	38	0.57	0.46	0.67	0.23	0.50
Jalisco	36	0.56	0.46	0.67	0.21	0.42
Chihuahua	37	0.56	0.42	0.70	0.21	0.35
Sonora	38	0.56	0.45	0.67	0.16	0.31
Sinaloa	38	0.55	0.46	0.65	0.31	0.56
Veracruz de Ignacio de la Llave	36	0.55	0.45	0.65	0.29	0.55
México	38	0.55	0.41	0.68	0.18	0.34
Guanajuato	37	0.54	0.49	0.60	0.22	0.40

Ejemplo: Formato de datos estructurados. Los datos se encuentran en columnas y filas para su manipulación. Fuente: Métrica de Gobierno Abierto 2017

DATOS NO ESTRUCTURADOS

Son aquellos cuya información se encuentra desorganizada y de la cual no es posible extraer atributos específicos de forma automatizada. Su formato de almacenamiento complica la extracción de información de manera ágil, por ejemplo, información en formato impreso, en imagen digital (pdf, jpg, png) o información en archivo procesador de texto (docx, pptx).







Ejemplo: Formato de datos no estructurados. El formato PDF impide la obtención de los datos para la manipulación. Fuente: campo.nlgob.mx



RECUERDA

- Si en la revisión de necesidades de información y de la utilidad social de los datos, se identifica que la institución no cuenta con los mismos, deberá iniciar un proceso de creación o recolección de datos. Esto se entiende como el acto de crear datos que no existen aún en la organización y que nunca han existido en la misma.
- Revisar los conjuntos de datos que la institución ya ha publicado para identificar si están en formato estructurado o no.
- Si no conoces algún término o sigla, consulta el **glosario** de esta guía.

B. Homologación del formato de la información

Una vez que se han seleccionado los conjuntos de datos por abrir y que se conoce su estructura, se debe **homologar el formato** en el que se muestra la información, siguiendo recomendaciones y estándares para el buen procesamiento de la misma. Tres criterios mínimos para un buen formato de la información son: no usar acentos, no incluir la letra ñ y no incluir caracteres especiales (#,!,$,*).

Es importante considerar que los errores de ortografía o el uso de variaciones para hacer referencia a un mismo elemento pueden alterar la interpretación de la información. Por lo tanto, se debe cuidar como se presenta la misma en el o los conjuntos de datos. Una base de datos bien estructurada expresa correctamente la información y evita cualquier confusión.

United States	Civil society
United States	Civil society
United States	Academia
United States	Civil society
United States of America	Civil society
United States of America - Based in the South African office	Donor
United States of America (the)	Think tank
United States of America (the)	Think tank
United States of America (the)	Civil society
United States of America (the)	Civil society
United States of America (the)	International organization
United States of America (the)	Private sector
United States of America (the)	Private sector
United States of America (the)	Private sector
United States of America (the)	Donor
United States of America (the)	Donor
United States of America (the)	Donor
United States of America (the)	Civil society

Ejemplo: Variaciones en el nombre de un mismo país. Fuente: Alianza para el Gobierno Abierto.

C. Limpieza de los datos

La presentación lo dice todo y cuando se trata de datos, la limpieza de los datasets, la homologación de los formatos y su estructura juegan un rol sumamente importante. La **limpieza de datos** es una tarea esencial en el proceso de análisis y apertura de los datos.

¿Cómo limpiar los datos?

La limpieza de los datos implica encontrar y eliminar registros duplicados o incompletos y, modificar datos para rectificar registros inexactos. Cuando no se lleva a cabo una correcta limpieza de los datos, se obtienen resultados con errores que generan altos costos, en términos de tiempo y dinero.



- Sobre la homologación de formatos del conjunto de datos. Consulta las **Pautas de Calidad para la Publicación Manual de Datos Abiertos** del Gobierno de Uruguay.

Escanea el código QR



- Sobre el **Estándar de Datos para las Contrataciones Abiertas** (EDCA) de la organización Open Contracting Parnertship.

Escanea el código QR





RECUERDA

- Sobre la limpieza de los conjuntos de datos. Consulta el **tutorial de limpieza de datos** de Data Camp y el artículo sobre las **10 formas principales de limpiar datos** de Microsoft.




Escanea los códigos QR

Revisa si el formato en el que están presentados los datos tabulares llega a causar confusión, reflexiona de qué otra manera podría ser presentadas para mejor entendimiento. Esto ayudará a la toma de decisiones de la información y el formato de su publicación.

D. Elaboración del diccionario de datos

Un diccionario de datos es el documento que enlista de manera organizada los nombres, definiciones y características de cada uno de los campos o atributos de una base de datos y/o conjunto de datos.

	A	B	C	D	E
1	**Nombre de la base y/o conjunto de datos**	**Etiqueta del campo o variable**	**Descripción**	**Tipo de dato**	**Clasificación de la información**
2	Sitios_de_Internet_NL_2024	SITIO	Nombre del sitio con Internet gratuito	Alfabético	Pública
3	Sitios_de_Internet_NL_2024	CALLE	Calle del sitio con Internet gratuito	Alfabético	Pública
4	Sitios_de_Internet_NL_2024	NUMERO	Numero o Nombre del sitio en donde esta la dependencia gubernamental con Internet gratuito	Alfabético	Pública
5	Sitios_de_Internet_NL_2024	COLONIA	Colonia a la que pertenece el sitio con Internet gratuito	Alfabético	Pública
6	Sitios_de_Internet_NL_2024	CODIGO_POSTAL	Codigo postal a la que pertenece el sitio con Internet gratuito	Alfabético	Pública
7	Sitios_de_Internet_NL_2024	MUNICIPIO	Municipio a la que pertenece el sitio con Intenet gratuito	Alfabético	Pública
8	Sitios_de_Internet_NL_2024	ESTADO	Estado a la que pertenece el sitio con Intenet gratuito	Alfabético	Pública

Ejemplo de Diccionario de Datos
Fuente: Elaboración propia



Sobre la elaboración del Diccionario de Datos consultando la **"Guía Práctica para la Elaboración de Diccionario de Datos"** elaborada por la Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México.

Escanea el código QR



La **elaboración del diccionario de datos** de un conjunto de datos ¡no puede faltar!



CONVERTIR EL FORMATO DEL CONJUNTO DE DATOS A UN FORMATO ABIERTO

Hasta este punto se han detectado las necesidades de nuestra institución, conformamos el equipo responsable de abrir y publicar los datos, identificamos los datos que deseamos abrir y los pasamos por un proceso de organización y estandarización. Ahora, se deben identificar los formatos en los que están los conjuntos de datos para que cuando se publiquen sea en un formato abierto que permita su uso, reutilización y distribución. Para hacerlo es necesario conocer las diferencias entre un **formato cerrado y un formato abierto**:

A. Formatos cerrados

Este tipo de formato es aquel desarrollado por compañías de software para codificar información producida por sus aplicaciones. Con esto, solo el software producido por la compañía que es dueña de las especificaciones de un formato de archivo es capaz de leer de manera correcta y completa la información contenida en este archivo. Algunos ejemplos de formatos cerrados son: XLS, DOC, PDF, RAR, entre otros.



Estas imágenes son ilustrativas y no representan todos los formatos cerrados existentes.

B. Formatos abiertos

Es aquel a través del cual es posible almacenar datos digitales, que no imponen restricciones sobre su uso y que pueden ser procesados con al menos una herramienta de software libre y/o de código abierto. Algunos ejemplos de formatos abiertos son: CSV, JSON, ZIP, etc.



Estos son algunos de los formatos abiertos disponibles, pero no son los únicos.



RECUERDA

- Si bien Excel es parte de un software propietario (Microsoft), es considerado un formato que cumple con un nivel 2 de apertura de acuerdo con la clasificación de Tim Berners-Lee.
- Al realizar el análisis de las solicitudes de acceso a la información, identifica si los formatos de las respuestas son abiertos o cerrados. Esto ayudará a la toma de decisiones de la información y el formato de su publicación.

C. Pasos para convertir en formato abierto

A continuación, se comparte un ejemplo de cómo convertir un archivo a formato abierto:

Convertir de xlsx a csv.

1. **Se selecciona el documento** que se desea convertir a formato abierto.

Después, se identifica el formato en el que se encuentra. En este caso, un documento en .xlsx (Excel):

Avance Agrícola

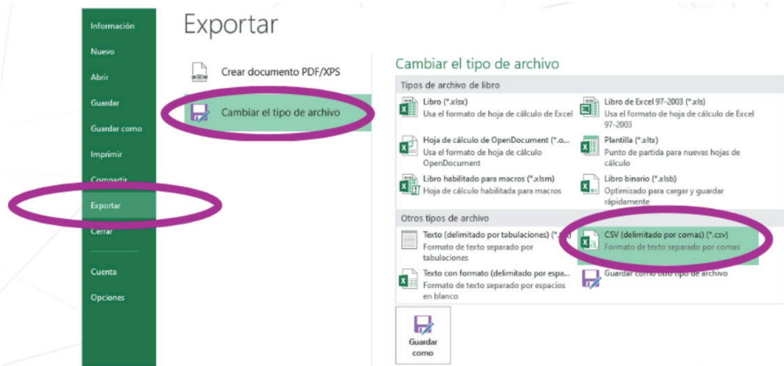
Fuente: Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario con informacion del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

Actualizado al 31 de agosto de 2023

Año agrícola	Cíclo	Modalidad	Cultivo	Variedad	Grupo de	Grupo de	Municipio	Region	Superficie
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Ajo	blanco	Hortaliza	Ajo	Galeana	SUR	1
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Ajo	Morado	Hortaliza	Ajo	Aramberri	SUR	200
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Ajo	Morado	Hortaliza	Ajo	Galeana	SUR	39
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Forrajera	Verde	Forraje	Otros forrajes	Pesqueria	PERIFÉRICA	12
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Forrajera	Verde	Forraje	Otros forrajes	Vallecillo	NORTE	15
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Forrajera	Orgánico	Forraje	Otros forrajes	Salinas Victoria	PERIFÉRICA	14
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Grano		Grano	Otros Granos	Aramberri	SUR	30
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Grano		Grano	Otros Granos	Galeana	SUR	188
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Grano		Grano	Otros Granos	General Zaragoza	SUR	20
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Grano		Grano	Otros Granos	Lampazos	NORTE	12
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Avena Grano		Grano	Otros Granos	Villaldama	NORTE	4
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Chile Verde	Habanero	Hortaliza	Chile verde	Ramones Los	ORIENTE	2
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Chile Verde	Jalapeño	Hortaliza	Chile verde	Ramones Los	ORIENTE	2
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Chile Verde	Morrón (bell pe	Hortaliza	Chile verde	Ramones Los	ORIENTE	2
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Chile Verde	Serrano	Hortaliza	Chile verde	Ramones Los	ORIENTE	2
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Maíz Forrajero	Verde	Forraje	Maíz forrajero	Agualeguas	NORTE	240
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Maíz Forrajero	Verde	Forraje	Maíz forrajero	Ramones Los	ORIENTE	350
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Maíz Forrajero	Verde	Forraje	Maíz forrajero	Pesqueria	PERIFÉRICA	350
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Agualeguas	NORTE	54
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Anahuac	NORTE	21.4
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Cerralvo	ORIENTE	23
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Doctor Coss	ORIENTE	32
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	General Bravo	ORIENTE	442.3
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	General Escobedo	CENTRO	70
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	General Treviño	NORTE	22
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Pesqueria	PERIFÉRICA	25
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Forrajero	Verde	Forraje	Sorgo forrajero	Sabinas Hidalgo	NORTE	11
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Agualeguas	NORTE	160
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Anahuac	NORTE	65.8
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Cerralvo	ORIENTE	30
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Doctor Coss	ORIENTE	25
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	General Bravo	ORIENTE	700
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Ramones Los	ORIENTE	600
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Sorgo Grano		Grano	Sorgo grano	Pesqueria	PERIFÉRICA	620
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Trigo Grano	Cristalino	Grano	Trigo grano	Galeana	SUR	395
2023	Otoño-Invierno	Riego general	Trigo Grano	Fuerte	Grano	Trigo grano	Cadereyta Jimenez	PERIFÉRICA	150

Fuente: Microsoft Excel

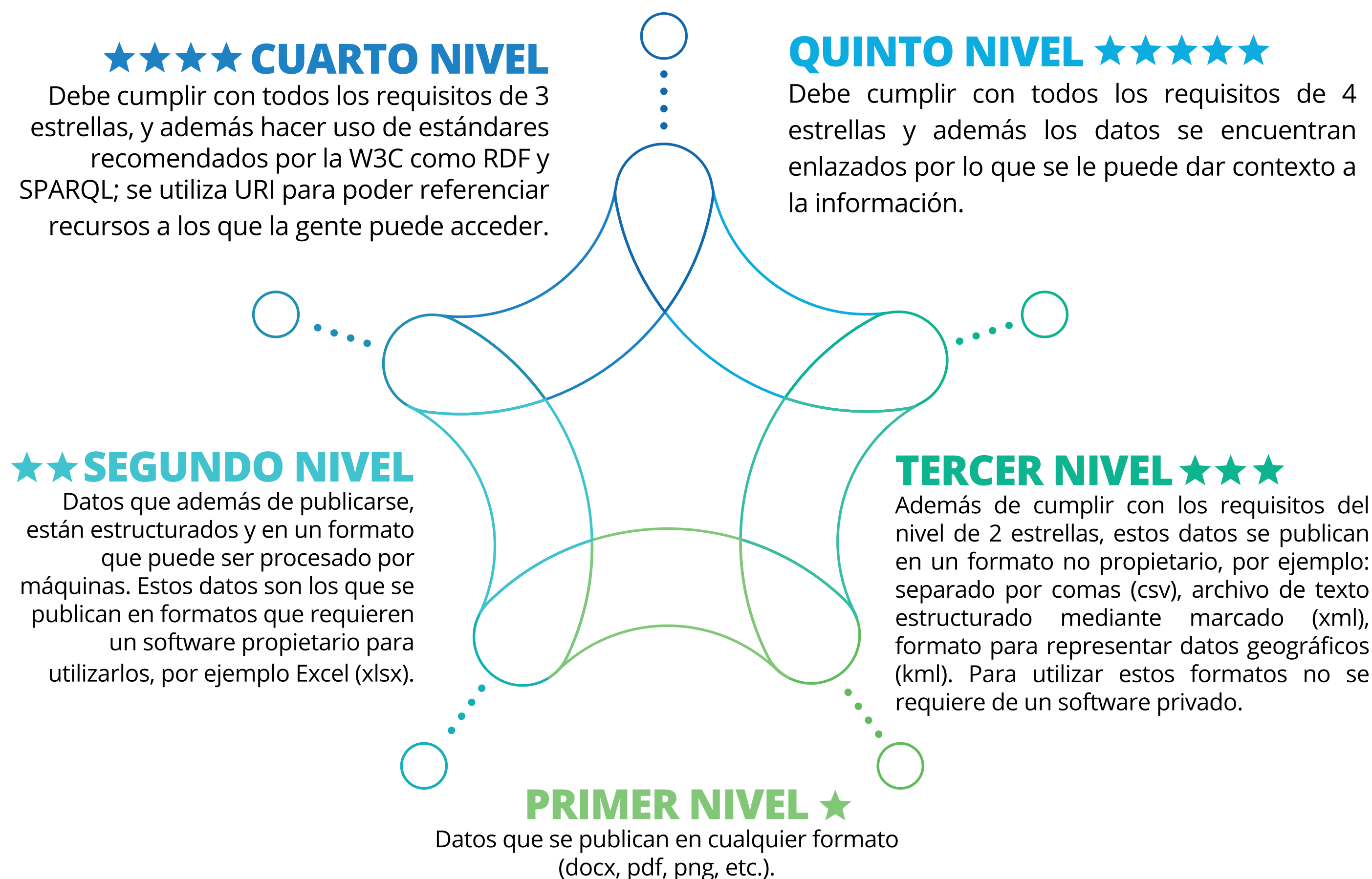
2. Identificar en la sección de **"Archivo" el botón "Exportar"**. Luego, seleccionar **"Cambiar el tipo de archivo"**. Posteriormente, se elige el formato CSV. Finalmente, se guarda la información con el botón **"Guardar como"**.



Fuente: Microsoft Excel

D. Verificación de calidad del conjunto de datos

Tim Berners Lee, creador de la World Wide Web, creó una clasificación de 5 estrellas para identificar qué tan abiertos y usables son los datos. Esta clasificación asigna estrellas a los datos dependiendo de en qué nivel de apertura se encuentran:



Si bien el objetivo mínimo es que los conjuntos de datos cumplan con el tercer nivel, como Gobierno del Estado de Nuevo León se está trabajando para tener datos de 5 estrellas. Este esfuerzo contribuye a la colaboración, al intercambio de información a nivel global y facilita la cooperación entre gobiernos, organizaciones y personas, promoviendo la innovación y el desarrollo de soluciones más eficaces para abordar problemas comunes. Con esto, se logra maximizar el potencial y alcance de los Datos Abiertos.

4 APLICAR UNA LICENCIA ABIERTA

Una licencia es una declaración de autorización que expresa las condiciones bajo las cuales se puede hacer uso de la información y de los datos publicados.

Las licencias dan a las personas usuarias los detalles de cómo pueden utilizar los datos. Por lo tanto, una **licencia abierta** es una declaración que otorga a las personas la autorización para usar, compartir, modificar y distribuir una obra, ya sea software, contenido creativo o datos, de acuerdo con los términos y condiciones especificados en la licencia. Estos términos y condiciones suelen estar diseñados para promover la apertura, la colaboración y el acceso gratuito.

¿Qué licencias abiertas debemos utilizar?

Las primeras licencias específicas para Datos Abiertos fueron desarrolladas por la fundación Open Knowledge International. Independientemente de la publicación en el portal de Datos Abiertos del Gobierno del Estado, el conjunto de datos debe publicarse con alguna de las siguientes licencias que se comparten. Se recomiendan:

Creative Commons Atribución, Compartir igual (CC-BY-SA v4.0)[40]- Es una licencia de Creative Commons que permite a las personas reutilizadoras distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato, siempre que se otorgue la atribución a las personas creadoras. La licencia permite el uso comercial. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Open Data Commons Attribution License (ODC-By v1.0) - Es una licencia de Open Knowledge Foundation[41] que permite a las personas usuarias compartir, modificar y utilizar libremente las bases de datos, siempre que se cumplan los requisitos de atribución.



Sobre las **licencias Creative Commons** y el proceso para aplicarlas a tus datos.



Escanea el código QR



RECUERDA

Los conjuntos de datos que estarán en el portal de Datos Abiertos del Gobierno del Estado de Nuevo León utilizarán estas licencias.



INCLUIR METADATOS

La definición más simple sobre los metadatos es: datos sobre los datos.

Los metadatos son como el ADN de la información, proporcionando detalles clave sobre su origen, calidad, contexto y significado, además facilitan la utilización de los conjuntos de datos que generamos. Algunos metadatos pueden ser el título, la descripción, autor, licencia, idioma. Estos proporcionan información crítica que **facilita la comprensión, el uso y la gestión de los datos.**

La inclusión de estos metadatos ayuda a las personas usuarias a comprender rápidamente la esencia del conjunto de datos y a determinar si es adecuado para sus necesidades antes de profundizar en los detalles más específicos.

Por lo tanto, antes de la publicación del conjunto de datos asegúrate que estos incluyan metadatos. A continuación, se muestra un ejemplo de los metadatos que los datasets deben tener siempre:

CAMPO	VALOR
Identificador/Folio	dataset-economia-00017
Autor	Mario Estrada, Coordinador de Datos. Secretaría de Economía
Correo electrónico de la persona de contacto	mario.estrada@nuevoleon.gob.mx
Fecha de creación	2023-09-01
Fecha de actualización	2024-04-01
Período de actualización	Mensual
Licencia	Open Data Commons Attribution License (ODC-By) v1.0



PUBLICACIÓN EN EL PORTAL DE DATOS ABIERTOS DE GENL

En un esfuerzo por promover la transparencia, la colaboración y el acceso a la información pública, el Gobierno del estado de Nuevo León refuerza su compromiso de publicación de Datos Abiertos a través del portal:

www.datosabiertos.nl.gob.mx

El portal es la plataforma central para la publicación y distribución de datos en formato abierto de la administración pública estatal, la cual proporciona a la comunidad un acceso ágil y eficiente a información de utilidad pública.

Este se erige como una herramienta fundamental para el desempeño eficiente de las labores como persona servidora pública. Este recurso proporciona acceso a una amplia gama de información pública, disponible de manera transparente y sin restricciones para todas las personas.

Al contar con este portal, es posible acceder a datos actualizados y relevantes sobre distintos aspectos de la administración estatal. Esta transparencia y disponibilidad de datos permite tomar decisiones informadas y fundamentadas, en línea con los principios de buen gobierno que deben regir las acciones como servidores públicos.

Asimismo, el portal fomenta la colaboración y el intercambio de información entre distintas instituciones gubernamentales y la sociedad en general. Al poner a disposición de las personas datos relevantes sobre políticas públicas, programas de gobierno y/o resultados de gestión, promovemos la participación pública y fortalecemos la confianza en las instituciones estatales.
Además, este acceso abierto a la información facilita la identificación de áreas de mejora y la implementación de políticas más efectivas y orientadas a las necesidades reales de la población.

Para garantizar la eficiencia en la gestión de datos y el funcionamiento de este espacio digital, se ha elegido el **software CKAN**. Este es de **código abierto y sin costo** lo que facilita la publicación, el almacenamiento, la distribución y el mantenimiento de los datos.

El portal se estructura en secciones que facilitan la navegación y la búsqueda de información a la persona usuaria.

Los datos se organizan por categorías, lo que permite a las personas usuarias encontrar fácilmente conjuntos de datos específicos.

El Portal de Datos Abiertos del Gobierno del Estado de Nuevo León representa un avance hacia una gestión pública más transparente, eficiente y orientada al servicio de las personas.

Además, se proporcionan herramientas de búsqueda avanzada y opciones de filtrado para optimizar la experiencia de navegación.



Vista previa, portal de Datos Abiertos del Gobierno del Estado de Nuevo León
Fuente: elaboración propia

El portal no solo es una herramienta de transparencia y rendición de cuentas, sino que también representa a la innovación pública y tecnológica que impulsa la transformación digital del estado.



Adoptar este enfoque vanguardista hacia la gestión de datos y la provisión de información pública, posiciona a Nuevo León como líder en el uso de tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la eficiencia administrativa y fortalecer la interacción entre el gobierno y la ciudadanía.

Este portal y el trabajo colaborativo para hacer realidad este proyecto, refleja un compromiso con la modernización y la innovación, sentando las bases para una gestión gubernamental más abierta y centrada en las necesidades de la población de Nuevo León en la era digital.

Publicar datos de manera proactiva

Antes de publicar datos hay que garantizar que los datasets cumplan con los elementos y requisitos mencionados previamente.

Dentro de la Administración Pública Estatal de Nuevo León, existen algunas dependencias y entidades que publican datos de manera proactiva para que las personas los conozcan. Estos ejemplos son buenas prácticas de apertura institucional y se comparten a través de portales específicos como:

Infraestructura Abierta

Secretaría de Movilidad y Planeación Urbana

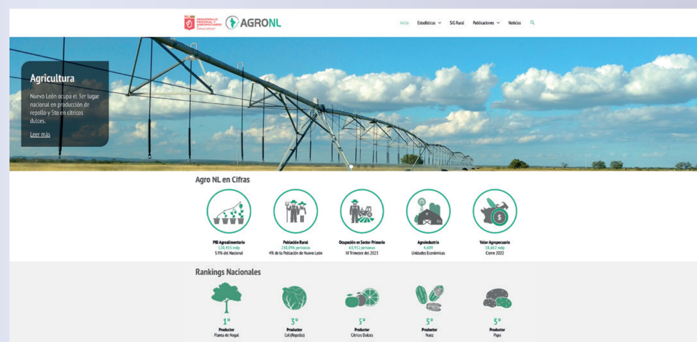
Este portal comparte información en formato abierto, con base en el **Estándar de Datos para las Contrataciones Abiertas** sobre proyectos de obra pública, los contratos relacionados, las fuentes de financiamiento, los contratistas y de las instituciones que solicitan los proyectos de infraestructura.



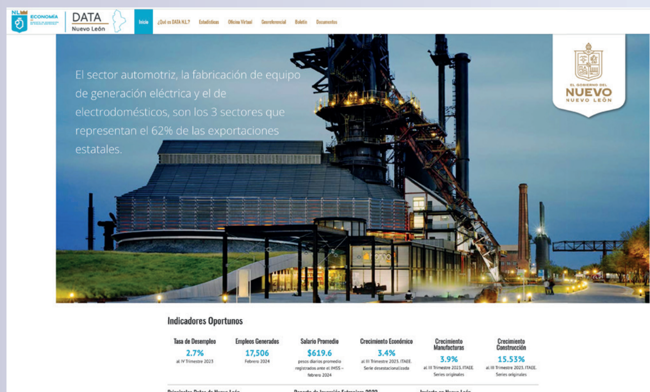
Fuente: https://smpu.nl.gob.mx/transparencia/

Agro NL
Secretaría de Desarrollo Regional y Agropecuario

A través de este sitio web se ofrecen **datos e indicadores** sobre agricultura, ganadería, acuacultura, recursos naturales y climatología de todo el estado de Nuevo León.



Fuente: https://campo.nl.gob.mx/



Fuente: http://datos.nl.gob.mx/

Data NL
Secretaría de Economía

Este portal contiene **datos económicos** útiles de planeación y toma de decisiones del gobierno, así como del sector privado, la academia y la ciudadanía en general.

POTENCIAL DEL USO DATOS ABIERTOS EN NUEVO LEÓN

Los Datos Abiertos deben ser vistos como catalizadores de la participación pública y como recursos transformadores del entorno que nos rodea.

Por lo tanto, la participación de la sociedad en el proceso de toda política debe estar también relacionado con el uso de los datos por su relevancia y utilidad.

DATOS ABIERTOS POTENCIALIZAN

Una transformación digital
Mayor eficiencia en la toma de decisiones y la prestación de servicios públicos. Además, los Datos Abiertos como potencializadores de la transformación digital se centran en la automatización, el uso de la inteligencia artificial para optimizar aún más los procesos gubernamentales, y la evolución a un gobierno inteligente.

El desarrollo económico
Impulsan la economía al fomentar la innovación y el emprendimiento, además, desempeñan un papel importante con el nearshoring[42], pues las empresas buscan la proximidad geográfica para reducir costos y mejorar la colaboración. Asimismo, proporcionan información valiosa que facilitarán la toma de decisiones empresariales estratégicas y promoverán un crecimiento y fortalecerán la economía del estado.

La participación pública
El futuro de los Datos Abiertos es el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, la colaboración estrecha entre gobierno y sociedad, y el uso de tecnologías emergentes para traducir estos en incidencia de la agenda estatal.

Es vital diseñar un ciclo donde los Datos Abiertos y las personas también tomen un rol de protagonistas para aprovechar su uso e incidir en los temas cotidianos como educación, transporte público, medio ambiente, salud, entre otros. Este ciclo está pensado desde el **ciclo de las políticas públicas:**





Aprovechamiento público de los Datos Abiertos

La promoción de Datos Abiertos no solo se trata de la disponibilidad de información gubernamental, sino también de **involucrar a la comunidad** en su uso y aprovechamiento para abordar los retos públicos. A través del uso de los Datos Abiertos es posible generar ideas innovadoras pues al facilitar que la comunidad contribuya con sus perspectivas, se fomenta la colaboración activa entre las personas y el gobierno, **fortaleciendo la gobernanza y la confianza en las instituciones gubernamentales**.

Estas son **tres acciones clave** para fomentar el aprovechamiento de los datos:

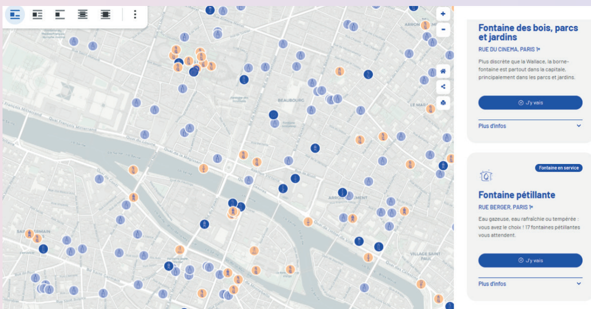
- **Mapeo de actores clave en la administración pública.**
  Esencial para hacer una comunidad de datos. Esto permitirá conocer a las posibles personas usuarias de los datos, sus necesidades y así, establecer relaciones de colaboración con ellas.
- **Mapeo de actores clave fuera de la APE.**
  Es importante generar espacios de colaboración para socializar los Datos Abiertos que se poseen con grupos de consumo de los datos que se generan y publican. Estos espacios sirven para recibir retroalimentación de los datos publicados, identificar necesidades de información o pensar en soluciones innovadoras de manera colaborativa. Un ejemplo de esto son los hackatones o datatones.
- **Asistir a eventos y espacios colaborativos.**
  Es clave responder a las invitaciones que recibe la institución para conocer temas de interés de distintos sectores de la sociedad y trabajar de manera conjunta con los datos que posee la institución pública.

A continuación, se comparten ejemplos de cómo aprovechar los Datos Abiertos para el bien común:

Eau de Paris

París, Francia.

A través del uso de los Datos Abiertos es posible generar ideas innovadoras pues al facilitar que la comunidad contribuya con sus perspectivas. Además, se fomenta la colaboración activa entre las personas y el gobierno, fortaleciendo la gobernanza y la confianza en las instituciones gubernamentales. Asimismo, estos datos acercan información a las personas para que conozcan la calidad dónde es posibe rellenar su botella de agua en las tiendas asociadas al programa “I choose Paris water”.

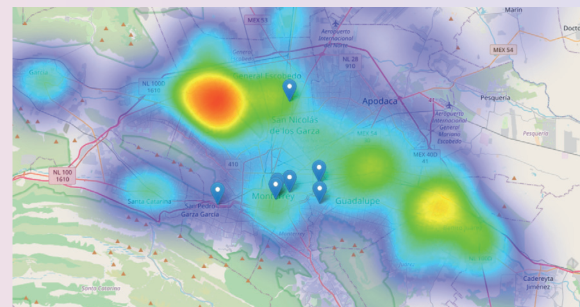


Mapa de Oú boire de l’eau à Paris?
Fuente: eaudeparis.fr

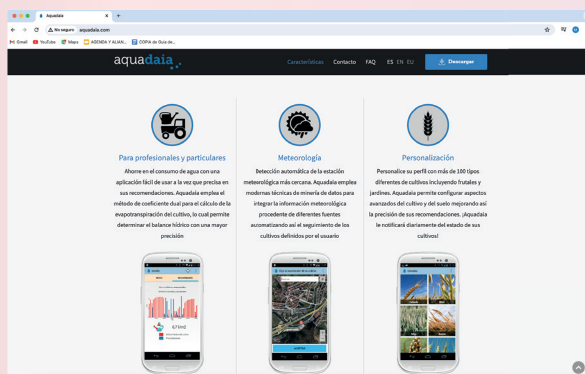
Feminicidios a la vuelta de la esquina

Monterrey, México.

Este mapa de calor visibiliza los feminicidios en la zona metropolitana de Monterrey del año 2020 al 2022. Para su elaboración, ciudadanas y ciudadanos trabajaron en el LABNL (Lab Cultural Ciudadano), en colaboración con ALtO A.C. usando estadísticas e información obtenidas de reportes de feminicidios de los medios de comunicación presentados por la CEDHNL en 2022. Esta información se comparó con los datos de reportes de violencia de género reportados al 911 del municipio de Monterrey. Los beneficios que se generan y el potencial del uso, reúso y distribución de los datos mejora el acceso a la información de las personas y potencializa el alcance del quehacer público.



Mapa de calor.Feminicidios a la vuelta de la esquina
Fuente: Secretaría de Cultura, LABNL



Portal aquadaia
Fuente: www.aquadaia.com

Aquadaia

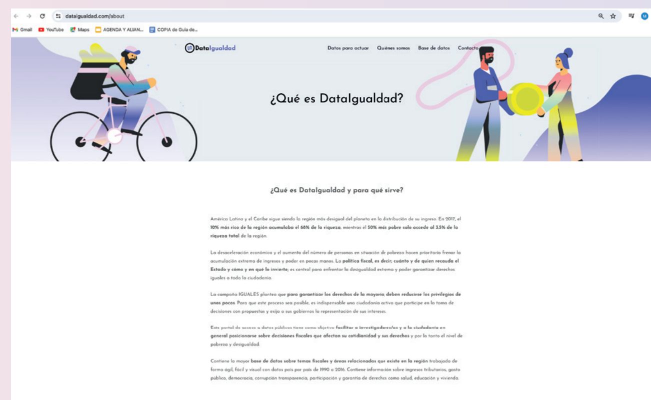
País Vasco, España.

Se trata de una app gratuita que permite saber la cantidad de agua necesaria en un cultivo para su crecimiento óptimo. Está dirigida para que profesionales y particulares puedan ahorrar en el consumo de agua. Aquadaia funciona utilizando datos meteorológicos de estaciones cercanas al cultivo, dentro de un radio de aproximadamente 15 km. Si una estación no tiene datos, se recurre a estaciones alternativas o se utilizan técnicas para estimar los datos faltantes. Si se utilizan predicciones meteorológicas en lugar de datos reales, se informa al usuario en la aplicación.

DataIGUALDAD

Santiago de Chile, Chile.

Este portal de acceso a datos públicos tiene como objetivo facilitar a investigadores/as y a la ciudadanía en general posicionarse sobre decisiones fiscales que afectan su cotidianidad y sus derechos y por lo tanto el nivel de pobreza y desigualdad. Contiene la mayor base de datos sobre temas fiscales y áreas relacionadas que existe en la región de América Latina trabajada de forma ágil, fácil y visual con datos país por país de 1990 a 2016.



Portal DataIGUALDAD
Fuente: https://dataigualdad.com/about

Espacios de colaboración

Para hablar de una gobernanza más **inclusiva y abierta**, donde se incentive el uso de los datos y donde las personas inciden en las políticas públicas es indispensable la habilitación de espacios de colaboración con la sociedad.

Las mesas de trabajo, hackatones, entre otros instrumentos y mecanismos de participación funcionan como dispositivos no solo para fomentar el diálogo, sino que también inspiran la creatividad y la innovación en la resolución de problemas públicos. Al habilitar estos espacios y conectar a las personas con su gobierno, generamos un ambiente propicio para la **cocreación de soluciones** que realmente utilicen los Datos Abiertos como un recurso valioso, que añada valor al ciclo de los Datos Abiertos, y por ende de las políticas públicas.





LABNL Laboratorio Ciudadano
Fuente: LABNL, Secretaría de Cultura

¡Abramos espacios de colaboración para aprovechar al máximo los datos!



CONOCE MÁS

Sobre herramientas para promover el uso de datos a través de la participación. Consulta el documento Herramientas para la Participación Ciudadana, Dispositivos de Innovación Abierta de la Subsecretaría de Innovación Pública y Gobierno Abierto de Argentina.

Escanea el código QR



Prototipado de soluciones

Otra manera de impulsar el aprovechamiento de los Datos Abiertos es a través del prototipado de soluciones. Esto consiste en probar ideas de solución a un problema público para mejorarlas, cambiarlas o desecharlas antes de la implementación. Estos ejercicios se realizan con personas usuarias, servidoras públicas, así como expertas. Estos prototipos permiten la puesta en marcha de un pilotaje en condiciones reales o simuladas. A continuación se comparten experiencias locales en la implementación del prototipado de soluciones:

dataLABNL: Datos

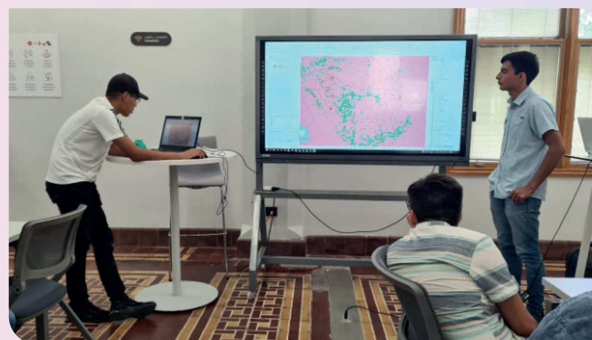


Una manera de promover y hacer uso de los datos es a través del dataLABNL. Este es un programa de experimentación del LABNL Laboratorio Cultural Ciudadano de la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado para la creación, manejo y la visualización de datos de manera descentralizada desde y para la ciudadanía.

Fomenta la colaboración entre el gobierno y la comunidad en la búsqueda de soluciones innovadoras. A través del programa no solo alienta la participación pública, sino que también empodera a las personas para que se conviertan en agentes de cambio.[44]

Rastreo del agua en Nuevo León

Iniciativa ciudadana de visualización de Datos Abiertos de los acuíferos de Nuevo León, a través de cartografía social. El prototipado de este mapa se llevó a cabo en el LABNL. Los Datos Abiertos en este ejercicio procedieron de CONAGUA, el Registro Público de Derechos del Agua y el Diario Oficial de la Federación.[45]



Iniciativa Mapaton "Rastreo del Agua en Nuevo León"
Fuente: LABNL, Secretaría de Cultura.

dataLABNL con Gobierno Abierto

Derivado del compromiso "Innovar para participar con Datos Abiertos - dataLABNL con Gobierno Abierto" del Plan de Acción Local de Gobierno Abierto 2022-2024 de Nuevo León, se crea el programa dataLABNL con Gobierno Abierto que busca que las personas usen los Datos Abiertos de la Administración Pública de Nuevo León para el prototipado de soluciones, y se promueva su participación permanente en la incidencia, comprensión y resolución de las problemáticas públicas en Nuevo León.

Este programa cuenta una metodología de ocho pasos,
siguiendo la metodología ya existente del programa dataLABNL[46]**:**

1. Identificación de problemática pública por parte de la institución de gobierno o las personas.
2. Convocatoria al público en general a participar.
3. Selección de propuestas participantes.
4. Investigación previa para diseño de proyecto, recopilación/producción de datos de datos entre gobierno y personas participantes a través de los repositorios de Datos Abiertos del Gobierno Estatal.
5. Validación y jerarquización de la información.
6. Selección de metodología a implementar en el proyecto.
7. Procesamiento de los datos.
8. Presentación de prototipado de solución.









LABNL Laboratorio Ciudadano
Fuente: LABNL, Secretaría de Cultura

Si identificas algún conjunto de datos que puede ser aprovechado por la sociedad para la resolución de un problema público,

¡Acércate al LABNL!

El prototipado de soluciones a partir de la experimentación e innovación con el uso de Datos Abiertos puede transformar Nuevo León.



CONOCE MÁS

Sobre el programa acercándote al equipo responsable en el LABNL.

Escanea el código QR



CIERRE

Esta Guía es un referente para el Gobierno del Estado de Nuevo León y marca un hito en su compromiso con la transparencia y la innovación.

Desde los fundamentos conceptuales hasta los detalles prácticos sobre cómo aperturar y aprovechar los datos, se ha trazado un camino claro hacia una administración pública más moderna y participativa. Sin embargo, este es solo el principio de una agenda que requiere perseverancia y adaptación ante los desafíos futuros.

En un mundo donde la información es poder, los datos se vislumbran como la moneda de la democracia moderna y por lo tanto, esto trae consigo retos que demandarán de una continua alineación y colaboración intergubernamental.

La cultura organizacional debe evolucionar para entender e integrar plenamente la filosofía de la apertura de datos a los procesos internos. Asimismo, la mejora continua de la infraestructura tecnológica y la formación de las y los servidores públicos son elementos clave para garantizar que los Datos Abiertos sean accesibles y útiles para todas las personas.

Es por eso que esta Guía sirve como la herramienta base para que todas las personas servidoras públicas del gobierno estatal se preparen y se comprometan con la agenda de apertura de datos.

A través de la colaboración entre instituciones y dependencias, es posible superar obstáculos administrativos y avanzar hacia un futuro donde los Datos Abiertos sean el punto de partida para la toma de decisiones informadas y la mejora de los servicios públicos.

Incorporar los principios del modelo de Gobierno Abierto en la agenda estratégica estatal, permite a Nuevo León ser referente en materia de innovación pública, apertura institucional y transformación digital, mostrando que la visión de gestión pública está a la vanguardia en la adopción de prácticas digitales y eficientes.

Aperturar datos debe ser un proceso paulatino, estructurado y continuo. Entender a qué datos se les debe invertir tiempo y esfuerzo generará nuevos procesos y significados para las instituciones y dependencias del gobierno estatal.

Las instituciones públicas requieren del apoyo y coordinación de sus distintas áreas para atender necesidades ciudadanas mediante el uso de herramientas digitales basadas en datos oportunos. La interiorización del Gobierno Abierto y sus herramientas en el quehacer público genera una nueva gestión y mayor valor público.

El compromiso que existe con los Datos Abiertos distingue al Gobierno del Estado de Nuevo León a nivel nacional e internacional y sitúa a las personas que conforman la administración pública estatal entre las mejores del mundo, visibilizando que la transformación digital es un pilar fundamental de la administración neoleonesa.


info-nl

RECURSOS

Este apartado presenta herramientas y materiales con más información para profundizar tus conocimientos sobre Datos Abiertos.

MATERIAL ADICIONAL



Este espacio digital ofrece documentos referentes a nivel internacional, nacional y local que abonan a los aprendizajes en la materia.



Escanea el código QR[46]

LISTA DE REPRODUCCIÓN



En este canal de **YouTube**, puedes consultar una lista de reproducción con videos que acompañan esta Guía. Estos videos presentan el proceso de apertura de datos, el paso a paso para convertir los conjuntos de datos en abiertos, incluir metadatos en los conjuntos de datos y el proceso para publicar los datasets en el portal **datosabiertos.nl.gob.mx .**



Escanea el código QR[47]

GLOSARIO

APE Administración Pública Estatal de Nuevo León.

Base de datos Conjunto de datos organizados y relacionados entre sí sobre un mismo contexto los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información.

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Conjunto de datos (Dataset) Cualquier colección de datos relacionados, normalmente agrupados o almacenados juntos.

Conocimiento abierto El conocimiento es abierto si cualquier persona es libre de acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo, estando sujeto a lo sumo a medidas que preserven su autoría y su apertura.

CSV Por sus siglas en inglés de Comma Separated Values es un archivo de texto que tiene un formato específico que permite guardar los datos en un formato de tabla estructurada.

Dato Información dispuesta de una manera adecuada para su tratamiento por una computadora.

Datos Abiertos Datos digitales en formatos legibles por máquinas que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser usados, reutilizados y redistribuidos libremente por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar; esto implica que no deben tener restricciones de acceso, licencias o derechos de autor.

DOCX Son archivos de texto de Microsoft Word.

GEOJSON Formato de intercambio de datos geoespaciales de código abierto que representa entidades geográficas sencillas y sus atributos no espaciales.

GENL Gobierno del Estado de Nuevo León.

Gobierno Abierto Es un nuevo modelo de gobernanza colaborativa en donde la apertura, la transparencia, la participación de las personas, la rendición de cuentas, y la innovación (cívica y tecnológica) coinciden, para que el gobierno sea más eficaz y responsable y logremos una mayor prosperidad, bienestar y dignidad humana, a través de un trabajo en red y de responsabilidades compartidas.

Información Son los datos que se han organizado y comunicado.

Interoperabilidad La interoperabilidad es la capacidad de las aplicaciones y los sistemas para intercambiar datos de forma segura y automática, independientemente de los límites geográficos, políticos u organizativos.

Interoperabilidad de los datos La interoperabilidad de los datos hace referencia a que estos pueden reutilizarse y procesarse fácilmente en diferentes aplicaciones, permitiendo que los sistemas de información trabajen juntos, sin que su significado se pierda en el proceso.

JPG Formato de archivo de imagen.

JSON Por sus siglas en inglés de JavaScript Object Notion es un lenguaje, basado en texto, que se utiliza para almacenar e intercambiar datos. Se basa en el lenguaje de programación JavaScript, pero es utilizado por una gran variedad de aplicaciones de software, lo que lo convierte en uno de los formatos de almacenamiento de Datos Abiertos más versátiles de la actualidad.

KML Por sus siglas en inglés de Keyhole Markup Language es un formato de archivo que se utiliza para mostrar datos geográficos.

Licencia Es una declaración de autorización que expresa las condiciones bajo las cuales se puede hacer uso de la información y de los datos publicados. Las licencias dan a las personas usuarias los detalles de cómo pueden utilizar los datos publicados.

OGP Alianza por el Gobierno Abierto.

PAL Plan de Acción Local de Gobierno Abierto 2022-2024 de Nuevo León.

PDF Por sus siglas en inglés de Portable Document Format es un formato de archivo universal que conserva las fuentes, las imágenes y la maquetación de los documentos originales creados.

PNG Este formato se emplea de forma generalizada en los sitios web para mostrar imágenes digitales de alta calidad.

PPTX Este formato es el equivalente a las presentaciones creadas en PowerPoint.

RDF Por sus siglas en inglés de Resource Description Framework es un modelo conceptual que sirve para proporcionar información descriptiva sobre los recursos que se encuentran en la Web, permitiendo el intercambio de información a través de diferentes aplicaciones sin que los datos pierdan su significado, lo que facilita la reutilización de los recursos.

SPARQL Por sus siglas en inglés de Protocol and RDF Query Language es un lenguaje que permite hacer búsquedas y consultas sobre información expresada en RDF, usando distintas fuentes de datos.

URI Por sus siglas en inglés de Uniform Resource Identifier es una cadena de caracteres que se utilizan para identificar un recurso o un nombre en internet.

XML Por sus siglas en inglés de Extensible Markup Language, es un lenguaje de marcas que define un conjunto de reglas de codificación de documentos de un formato que es a la vez legible por el hombre y legible por máquinas.

XLSX Archivo de Microsoft Excel.

3WC Por sus siglas en inglés de World Wide Web Consortium es una organización internacional sin fines de lucro de interés público que desarrolla estándares web.

NOTAS

1. De acuerdo con la Open Knowledge Foundation, el conocimiento es abierto si cualquier persona es libre de acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo, estando sujeto a lo sumo a medidas que preserven su autoría y su apertura.

2. Asociación internacional que incluye miembros gubernamentales a nivel nacional, local y a miles de organizaciones de la sociedad civil. A través de la Alianza, estas fuerzas trabajan juntas para cocrear planes de acción con compromisos que promueven la idea de que un Gobierno Abierto es más accesible, más receptivo y responsable ante la ciudadanía, y que mejorar la relación entre las personas y su gobierno tiene beneficios exponenciales a largo plazo para todas las personas.

3. Disponible para consulta en: https://nlabierto.org/docs/PAL.pdf

4. Disponible para consulta en: Participation through innovation with open data - dataLABNL with Open Government (MXNLE0001)

5. Disponible para consulta en: https://www.nl.gob.mx/diagnostico-datos-abiertos-apartado-teorico

6. Tim Berners Lee es el creador de la World Wide Web. Fundador de la World Wide Web Foundation; investigador principal y titular de la cátedra de fundadores de 3Com en el Laboratorio de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Es presidente y cofundador del Open Data Institute de Londres.

7. Este sitio utiliza un estándar de contrataciones abiertas para poner a disposición del público en general información en formato abierto de las contrataciones de obra pública más importantes del Gobierno del Estado de Nuevo León. Disponible para consulta en:
https://smpu.nl.gob.mx/transparencia/

8. De acuerdo con Naciones Unidas, el volumen de datos en el mundo crece de manera exponencial debido al aumento de la demanda de información y a la generación pasiva de datos que proceden de interacciones cotidianas con productos o servicios digitales, como los teléfonos móviles, las tarjetas de crédito y las redes sociales. Macrodatos para el desarrollo sostenible: https://www.un.org/es/global-issues/big-data-for-sustainable-development

9. Disponible para consulta en: https://www.nl.gob.mx/diagnostico-datos-abiertos-apartado-practico.

10. Gobierno Abierto es un nuevo modelo de gobernanza colaborativa en donde la apertura, la transparencia, la participación de las personas, la rendición de cuentas, y la innovación (cívica y tecnológica) coinciden, para que el gobierno sea más eficaz y responsable. Con esto se logra una mayor prosperidad, bienestar y dignidad humana, a través de trabajo en red y de responsabilidades compartidas.

11. Definición de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): https://biblioguias.cepal.org/gobierno-digital/gobierno-inteligente-datos-abiertos#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20Datos%20Abiertos,estar%20disponible%20para%20el%20p%C3%BAblico

12. Definición de la Open Data Charter o Carta Internacional de Datos Abiertos, que es una colaboración entre más de 170 gobiernos y organizaciones que trabajan para abrir los datos a partir de principios comunes. Promueve políticas y prácticas que permiten a los gobiernos y a las organizaciones de la sociedad civil recopilar, compartir y utilizar datos bien gestionados.

13. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Nuevo León: https://tinyurl.com/2274hp9a

14. El ciclo de vida del dato: https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/140887/5/Gobierno%20del%20dato_Módulo%201_El%20ciclo%20de%20vida%20del%20dato.pdf

15. IBIDEM

16. Principios. (2015). International Open Data Charter. https://opendatacharter.net/principles/

17. De acuerdo con el Open Data Institute, los estándares de datos son acuerdos documentados y reutilizables que ayudan a personas y organizaciones a publicar, acceder, compartir y utilizar datos de mejor calidad.

18. Supporting sustainable development with open data. (2015). Theodi.org. Recuperado el 13 de julio de 2023, de https://www.theodi.org/article/supporting-sustainable-development-with-open-data/

19. Las Solicitudes de Acceso a la Información son escritos que las personas presentan ante las Unidades de Transparencia de los Sujetos Obligados de la Ley, a través del cual pueden requerir el acceso a información pública que se encuentra en documentos que generen, obtengan, adquieran, transformen o conserven en sus archivos.

20. Guía Práctica Transparencia Proactiva para el Estado de Nuevo León: https://www.nl.gob.mx/guia-transparencia-proactiva

21. Mapa de riesgos sanitarios: https://tinyurl.com/ylvf3vp3

22. Evaluación Cualitativa de Parques 2022:
https://comovamosnl.org/wp-content/uploads/2023/02/Evaluacion-Parques-2022-CVNL-EU-1.0.pdf

23. Open Data for Social Impact Framework https://tinyurl.com/24lyyoxl

24. New Zealand data governance framework; United Kingdom data governance framework; Netherlands data governance framework y Datamorfosis México.

25. Carta Internacional de Datos Abiertos: https://opendatacharter.net/

26. PNDA. https://www.dof.gob.mx/2023/INAI/CONAIP-SNT-ACUERDO-ORD02-09-10-2023-03.pdf

27. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGTAIP.pdf

28. LTAIPENL:
https://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/leyes/ley_de_transparencia_y_acceso_a_la_informacion_publica_del_estado_de_nuevo_leon/

29. PED 2022-2027:
https://www.nl.gob.mx/plan-estatal-de-desarrollo-2022-2027

30. Plan Estratégico 2040: https://planestrategico.conl.mx/

31.PTIC:
https://www.nl.gob.mx/publicaciones/programa-especial-de-tecnologias-de-informacion-y-comunicaciones-2022-2027

32. PEPP: https://www.nl.gob.mx/sites/default/files/programa_especial_de_participacion_publica.pdf

33. PETRDC: https://www.nl.gob.mx/sites/default/files/programa_especial_de_transparencia_rendicion_de_cuentas_y_combate_a_la_corrupcion.pdf

34. Buenadicha, C., Galdon Clavell, G., Hermosilla, M. P., Loewe, D, y Pombo C. (2019). La gestión ética de los datos. Publications. BID.

35. ODI: Open Data Institute https://theodi.org/

36. OEA: Organización de los Estados Americanos https://www.oas.org/es/

37. CEPAL:
Comisión Económica para América Latina y el Caribe https://www.cepal.org/es

38. https://www.redipd.org/es

39. https://www.redipd.org/sites/default/files/inline-files/Estandares_Esp_Con_logo_RIPD.pdf

40. Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

41. Licencia de atribución de Datos Abiertos (ODC-By) v1.0: https://tinyurl.com/yqczu443

42. Se trata del acto de subcontratación de una compañía a otra en una ubicación geográficamente cercana, con el objetivo de reducir costos al encontrar proveedores de insumos o productos a un costo menor que en el país de la empresa contratadora. Generalmente, Asia es el destino preferido para el nearshoring, sin embargo, México tiene una posición estratégica por su cercanía con Estados Unidos. En el caso del estado de Nuevo León, se destaca como líder en captación de estas inversiones en México y América Latina debido al alto grado de innovación, capital humano, economía, apertura internacional. Esto lo convierte en un destino atractivo para quienes buscan optimizar logística y costos.

43. Feminicidios a la vuelta de la esquina: https://sites.google.com/view/feminicidiosvueltadelaesquina/prototipo?pli=1

44. https://wiki.labnuevoleon.mx/index.php?title=DataLABNL

45. Rastreo del Agua en Nuevo León: https://tinyurl.com/yv3dxkh7

46. Programa dataLABNL: https://wiki.labnuevoleon.mx/index.php?title=DataLABNL

47. Disponibilidad en línea de los documentos puede variar de acuerdo a las actualizaciones de los portales de las instituciones.

REFERENCIAS

Adobe. (2021). Explicación de Adobe PDF.
Adobe. (s.f). Información sobre archivos PNG. (s.f.).

Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México. (2018). Cultura de Datos.
Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México. (2018). Glosario.
Agencia Digital de Innovación Pública de la Ciudad de México. (2018). Qué es un diccionario. Gobierno de la Ciudad de México.

Amazon Web Services. (s/f). ¿Qué es la Interoperabilidad?.

ArcGIS Enterprise (2022). GeoJSON.

Aragon Open Data. (s.f). SPARQL.

Arimetrics. (2023). Qué es JPG. Qué es JSON. Definición, características, ventajas e inconvenientes.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). 4 conjuntos de datos destacados del portal de datos abiertos. Números para el Desarrollo.

Buenadicha, C., Galdon, G., Hermosilla, M., Loewe, D., & Pombo, C. (2019). La gestión ética de los datos. BID.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2021). Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Gobierno de México.

Castells, M. (1999). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol 1. México. UNAM.

Congreso del Estado de Nuevo León. (2016). Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Nuevo León.

DataCamp. (2022). Data Cleaning Tutorial.
Data Europa Eu. (s.f). ¿Por qué necesitamos una licencia?. Europa Eu.

Datos.gob.ar. (2016). Perfil de Aplicación Nacional de Metadatos para Datos Abiertos - Paquete de apertura de datos de la República Argentina. Gobierno Argentina.

Datos.gob.es. (2023). Materiales formativos y competencias profesionales sobre datos abiertos en el II Encuentro Nacional de Datos Abiertos. Gobierno España.

Datos.gob.es. (2022). Qué es un diccionario de datos y por qué es importante. Gobierno España.

Datos.gob.mx. (s.f.). Todas las historias -blog. Gobierno de México.

Data IQ México. (2022). La importancia del ciclo de vida de los datos. [Archivo de video]. Youtube.

Dirección General de Repositorios Universitarios (s. f.). Interoperatividad. UNAM.

Hausenblas, K. (2012). Ejemplos de esquema de cinco estrellas para la información abierta. Stardata.

IBM. (2023). What is data lifecycle management?

Open Data Charter. (2015). Principios.

LABNL. (2022). Data LABNL. Wiki LABNL.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2020). Guía de publicación de datos abiertos facilita el acceso a la información pública.

Moneo, A. (2016). 5 nuevos perfiles para la industria de los datos. Abierto al Público.

Muente, A. & Palomino, N. (2019). Datos abiertos: conceptos básicos y temas claves. Banco Interamericano de Desarrollo.

Muente, A. & Serale, F. (2018). Los datos abiertos en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. IDB.

Naser, A. & Hofmann, A. (2016). La contribución del gobierno electrónico y los datos abiertos en la integración regional. CEPAL.

OEA & Amazon Web Services (2019). Clasificación de datos. OEA.

Openformats.org. (2016). Formatos abiertos y formatos propietarios.

Open Data Charter. (2021). Modelo de Gobernanza de Datos: Recomendaciones para la gestión de datos abiertos para luchar contra la corrupción en Ecuador.

Open Data Charter (2018). Publishing with purpose; 2018 strategy.

Open Data Knowledge. (2024).
¿Por qué datos abiertos?.

Open Goverment Partnership. (2023). Enfoque.

Pérez, M. (s.f.). El ciclo de vida del dato. Universitat Oberta de Catalunya.

Real Academia Española. (2022).
Definición de dato.

Soporte técnico de Microsoft. (2021). Las diez formas principales de limpiar los datos. Microsoft.

United Nations Statistics Division (2019). Introduction to data interoperability across the data value chain. United Nations.

Vázquez, A. (2019). La apertura y uso de los datos frente a la COVID-19 en América Latina. CEPAL.

World Wide Web Consortium (s.f.) About us.

González, L. & Orrell, T. (s/f). Data Interoperability: A Practitioner's Guide To Joining Up Data In The Development Sector. Global Partnetship for Sustenaible Development Data



#DatosAbiertos

#OpenData



EL GOBIERNO DEL

NUEVO

NUEVO LEÓN